

## PLAN DOCENTE DE LA ASIGNATURA

**Curso académico: 2024/2025**

Identificación y características de la asignatura			
Código	500997	Créditos ECTS	6
Denominación(español)	Presupuestos I		
Denominación(inglés)	Construction Budgets I		
Titulaciones	Grado en Edificación		
Centro	Escuela Politécnica		
Semestre	6º	Carácter	Obligatorio
Módulo	1 – Formación específica		
Materia	Gestión Urbanística y Economía Aplicada		
Profesor/es			
Nombre	Despacho	Correo-e	Página web
José Luis Pedrera Zamorano	22	jlpedrera@unex.es	
Área de conocimiento	Construcciones Arquitectónicas		
Departamento	Construcción		
Profesor coordinador (si hay más de uno)			

Competencias *
<p><b>1. Básicas y generales:</b> CB1, CB2, CB3, CB4, CB5. CG3.</p>
<p><b>2. Competencias específicas.</b> CEE23: 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. La competencia se alcanzará parcialmente. El apartado de “elaborar presupuestos” se completará en la asignatura de Presupuestos II</p>
<p><b>3. Competencias transversales.</b> T1: Capacidad de análisis y síntesis. T2: Capacidad de resolución de problemas. T3: Capacidad de organización y planificación. T4: Capacidad para la toma de decisiones. T11: Capacidad de razonamiento crítico. T17: Creatividad. T18: Aprendizaje autónomo. T19: Adaptación a nuevas situaciones.</p>

\* Los apartados relativos a competencias, breve descripción del contenido, actividades formativas, metodologías docentes, resultados de aprendizaje y sistemas de evaluación deben ajustarse a lo recogido en la memoria verificada del título.

Contenidos
<b>Breve descripción del contenido*</b>
Estructura de presupuestos. Estado de mediciones. Precios y costos. Costos unitarios y unitarios descompuestos. Costos directos e indirectos. Costos de Suministro. Costos simples, auxiliares, complejos y funcionales. El resumen del presupuesto. La contratación de la obra y la ejecución del presupuesto; control de costos de ejecución y revisiones de precios.
<b>Temario de la asignatura</b>
<p>Tema 1: Los presupuestos en el proceso constructivo. El proyecto de ejecución. Marco normativo. Los proyectos.</p> <p>El proceso constructivo. Agentes de la Edificación. Documentos que definen la edificación en fase de diseño. Estudios Previos. Anteproyectos. Proyectos Básicos. Proyecto de Ejecución. CTE, Reglamento de la Ley de Contratos con las Administraciones Públicas (R.D. 1.098/2.001) y Decreto 2512/1.977 sobre tarifas de honorarios. Interpretación económica del Proyecto de Ejecución por los Agentes de la Edificación. El contrato de obra. La ejecución de obra. Documentación de ejecución de obra según L.O.E. y R.LC.A.P. Contenido del Proyecto de Ejecución según C.T.E. y según R.LC.A.P. Determinaciones económicas en los proyectos. El modelo de presupuestación en España. Contenidos de los presupuestos.</p>
<p>Tema 2: El estado de mediciones.</p> <p>El estado de mediciones. Estructura. Los capítulos, criterios de generación y ordenación. Las unidades de obra, criterios de generación y ordenación. Elementos que integran la Unidad de Obra. La unidad de obra y la partida. Tipos de Unidades de Obra. Unidades de obra con indeterminación, partidas alzadas. Formatos e impresos. Unidades de Medida. Precisión en la Medición. Formas de medir. Técnica general de medición.</p>
<p>Tema 3: Estructura de Costos. Clases de Precios Definiciones.</p> <p>El Precio y el Costo, diferencia. El Costo Unitario y el Precio Unitario. Normativas de referencia. Los Costos Directos e Indirectos. Materiales, Mano de Obra y Maquinaria. Cantidad de Componentes. Costos Simples. Sincronización entre Cantidad y Costos Simples. Costos Unitarios Descompuestos. Costos Auxiliares y Auxiliares Descompuestos. Costos Complejos y Complejos Descompuestos. Costos Unitarios Auxiliares y Unitarios Auxiliares Descompuestos. Costos Funcionales.</p> <p>Prácticas sobre determinación de cantidad de materiales en unidades de obra.</p>
<p>Tema 4: Costos Directos I. Materiales</p> <p>Definición. Tipos de materiales. Sincronización de Cantidad de material y Costos Simples. Cantidad de material, métodos de determinación, las pérdidas, tipos, conceptos y determinaciones. Costos de Suministro. Los costos de transporte de materiales. Las pérdidas por transporte. Factores que influyen en los Costos de suministro de los Materiales. Factores que influyen en los Costos de Transportes. Los Costos Simples en las Bases de Precios de la Construcción. Estudios de Mercado.</p>
<p>Tema 5: Costos Directos II. Mano de obra directa.</p> <p>Definición. Clasificación de la Mano de Obra Directa. Organización de la Mano de Obra Directa. Rendimientos de la Mano de Obra Directa. Proporcionalidad entre rendimientos. Sistemas de retribución. Retribución a personal con contratos laborales. Costo simple de la mano de obra. Sincronización del Costo Simple con los rendimientos. Conceptos objeto de retribución y costos empresariales por la mano de obra. Las horas perdidas. Convenios Colectivos. Adscripción de personal a los diversos Convenios. Los convenios colectivos de la construcción, personal adscrito, contenido. Convenios de yeseros. Determinación del Costos Simple mínimo. Sistemas de retribución incentivada. Destajo. Salario Incentivado. Empresas de subcontratistas de mano de obra. Consideración de los sistemas incentivados en los presupuestos. Los costos simples en las Bases de Precios de la Construcción. Estudios de Mercado.</p>
<p>Tema 6: Costos Directos III. Maquinaria.</p> <p>Definición. Requisitos de maquinaria de costos directos. Tipos de maquinaria, características. Rendimientos de las maquinarias. Proporcionalidad de rendimientos y potencia de la maquinaria. Unificación de maquinarias en obra. Costo simple de la maquinaria de costos directos. Sincronización de rendimientos y costos simples. Costo de suministro de la maquinaria. El transporte de la maquinaria. Costos de maquinista. Costos de funcionamiento. Factores que</p>

<p>influyen en los costos de suministro de la maquinaria. Factores que influyen en los costos de transporte de las maquinarias. Los costos simples de las maquinarias en las Bases de Precios de la Construcción. Estudios de Mercado.</p>
<p>Tema 7: Costos Indirectos.                  Definición de Costos indirectos. Métodos de evaluación. Tipos. Mano de Obra Indirecta. Medios Auxiliares indirectos. Mano de obra auxiliara. Materiales auxiliares. Maquinaria, útiles y herramientas. Costos de los equipos propiedad de la empresa. Periodo de amortización. Costos de adquisición, intereses, seguros, reparaciones conservación, instalación y funcionamiento. Instalaciones y construcciones a pie de obra. Personal técnico y administrativo. Varios. Método de evaluación de costos a aplicar a cada caso. Los costos indirectos en los presupuestos según la legislación. Los costos indirectos en las Bases de Precios de la Construcción.</p>
<p>Tema 8: Resumen de presupuestos. Gastos exógenos. Beneficio industrial. Impuestos. Obras por administración.                  El resumen de presupuestos según el Código Técnico de la Edificación. Obras por Contrata. Costos Exógenos. Sistemas de Evaluación de Costos Exógenos. Gastos Derivados del Contrato. Financieros: Avales, aplazamientos, retenciones y pagos demorados de revisiones de precios. Tasas e impuestos de la Administración: Licencia de obras e impuestos sobre construcciones, ocupación de vía pública, permisos de andamios, inspección y vigilancia. Otros costos derivados del Contrato: anuncios, formalización, carteles, policía y vigilancia, legalización de instalaciones, seguros, mantenimiento y conservación, responsabilidades. Gastos de empresa. Estructura. Tipos de empresas. Imputación de costos en cascada. Fiscales. Financieros. Beneficio Industrial. El impuesto sobre el valor añadidos. Tipos de aplicación. Costos de la seguridad y Salud. Costos del Control de Calidad. Obras por Administración. Los Gastos por Administración. Valores de referencia de la hoja resumen de presupuestos.                  Practica de cálculo de costos financieros de obra.                  Practica de elaboración de resumen de presupuestos.</p>
<p>Tema 9: Ejecución y liquidación de obras.                  El contrato de obra. Tipos de contrato. Abono de las obras según el tipo de contrato. Certificaciones de obra. Precios Contradictorios. Aprobación de precios contradictorios. Liquidación de obras sin precios contratados. Los precios de mercado y las Bases de Precios. Codificación de las Bases de Precios. Precios Paramétricos. Presupuestos reformados adicionales. Presupuesto de liquidación. Acta de recepción de la obra. Liquidación en obras de la administración pública. Presupuestos en con aplicaciones informáticas y modelos BIM.                  Practica sobre elaboración de certificaciones.</p>
<p>Tema 10. Control de Costos.                  Introducción al control de costos. Control de costos de materiales. Diagrama de control de materiales. Las fichas de proveedores. Las ofertas. El contrato de suministro. El vale a Proveedor. Albarán de Entrega. Factura. El vale a almacén. El pedido de obra. El libro de Almacén. Control de costos de mano de obra directa. Las previsiones. El parte diario de tajo. Partes de distribución de primas. Las tablas de horas trabajadas. Costos por actividades, por unidad de obra, por centro y por categorías. Las subcontratas. Ofertas. Contrato con subcontratas. Hojas de precios. Tabla de control de subcontratas. Control de cotos de maquinaria. Ficha de la máquina. Historial. Hoja mensual de la máquina. Vale de Almacén. El parte del maquinista. Control de costos de costos indirectos. Tablas de previsiones. Control de amortizaciones. Evaluación de datos estadísticos de costos indirectos. Tablas de control de costos. Control de costos de gastos generales. Tablas de previsiones. Evaluación de datos estadísticos de costos indirectos. Resultados finales de control de costos.</p>
<p>Tema 11: Revisiones de precios.                  La actualización del presupuesto, necesidad. Sistemas de actualización, regulación legal. La revisión de precios. Índices de revisión, obtención y publicación. Tipos de índices. Fórmulas de revisión de precios. Aplicación de las fórmulas de revisión. Revisión de los gastos generales. Gestión de la publicación diferida de los índices. La actualización de presupuestos en base a las fórmulas de revisión de precios.                  Practica de revisiones de precios.</p>
<p>Tema 12: medición de Movimientos de Tierras. Práctica de Movimiento de tierras a cielo abierto.</p>

Actividades formativas*								
Horas de trabajo del alumno por tema		Horas gran grupo	Actividades prácticas				Actividad de seguimiento	No presencial
Tema	Total	GG	CH	L	O	S	TP	EP
Presentación	1	1						
Tema 1	13	3						9
Tema 2	8	3						5
Tema 3	18	4				9		8
Tema 4	15	3						9
Tema 5	20	5						12
Tema 6	10	2						6
Tema 7	17	6						10
Tema 8	10	4				2		6
Tema 9	10	3				1		6
Tema 10	13	5						8
Tema 11	10	3				1		6
Tema 12	4	2				2		5
<b>Evaluación**</b>	1	1						
<b>TOTAL ECTS</b>	150	45				15		90

GG: Grupo Grande(85 estudiantes).  
 CH: prácticas clínicas hospitalarias(7estudiantes)  
 L: prácticas laboratorio o campo (15 estudiantes)  
 O: prácticas sala ordenador o laboratorio de idiomas(20 estudiantes)  
 S: clases problemas o seminarios o casos prácticos(40 estudiantes).  
 TP: Tutorías Programadas (seguimiento docente, tipo tutorías ECTS).  
 EP: Estudio personal, trabajos individuales o en grupo, y lectura de bibliografía.

Metodologías docentes*
<p>CLASE MAGISTRAL</p> <p>La teoría se desarrollará en clases de grupo grande.</p> <p>DESARROLLO DE SUPUESTOS PRÁCTICOS POR PARTE DEL PROFESOR</p> <p>Se explicarán en clases de Seminario de Prácticas modo de ejemplo y se pondrán prácticas de desarrollo de las impartidas en clase para trabajo personal del alumno. Estas prácticas se entregarán en campus virtual para su revisión. Las primeras prácticas hasta que se imparte el tema 3, serán de aproximación intuitiva al contenido del Tema 3 y se desarrollarán antes de la impartición teórica de este.</p> <p>Se explicará el uso de las aplicaciones informáticas de presupuestación clases de Grupo de Seminario de Prácticas con ayuda de equipo. A estas clases acudirán los alumnos con sus equipos portátiles en los que se les explicarán el uso de los programas</p> <p>DESARROLLO DE SUPUESTOS PRÁCTICOS DE FORMA AUTÓNOMA O EN EQUIPO</p>

Resultados de aprendizaje*
<p>Conocer de forma teórica y práctica las técnicas para elaborar los presupuestos. Estado de mediciones. Precios y Costos. Costos Unitarios y Unitarios</p> <p>Descompuestos. Costos Directos e Indirectos. Costos de Suministro. Costos Simples, Auxiliares, Complejos y Funcionales. El resumen del presupuesto.</p> <p>La contratación de la obra y la ejecución del presupuesto; control de costos de ejecución y revisiones de precios</p> <p>Los alumnos deberán alcanzar como resultado del aprendizaje, la capacidad de estructurar un presupuesto a partir de los precios de todos los componentes. No es preciso que conozcan del</p>

\*\* Indicar el número total de horas de evaluación de esta asignatura.

presupuesto las técnicas de medición de cada unidad de obra pues eso corresponde a Presupuestos II salvo lo relativo a Movimiento de Tierras.  
 Deberán poder situar cualquier concepto de costo que afecte al proceso constructivo en la estructura del presupuesto que confeccionan.  
 Deberán conocer cómo realizar precios de cualquier unidad de obra.

### Sistemas de evaluación\*

Evaluación continua:  
 Se utilizarán los siguientes métodos de evaluación.  
 EE.- Examen escrito de teoría y práctica: 80%  
 El examen será de preguntas cortas de aplicación práctica y supuestos prácticos.  
 Desarrollo de supuestos prácticos 20%.  
 Para evaluar el desarrollo de supuestos prácticos deberán estar entregadas todas las prácticas y con evaluación positiva. Si en alguna de ellas no se tiene evaluación positiva se deberá hacer una prueba de recuperación de supuestos prácticos.  
 Evaluación global:  
 Los alumnos que así lo manifiesten en el plazo establecido en lugar de ir por evaluación continua irán a evaluación global consistente en un único examen de teoría y práctica con el 100% de los contenidos.

### Bibliografía (básica y complementaria)

#### Bibliografía básica:

1. Presupuestación de obras. Antonio Ramirez de Arellano. Universidad de Sevilla.
- 2.- Base de Precios de la Construcción de la Junta de Extremadura 2.023. Junta de Extremadura.
- 3.- Presto. Rodolfo de Benito Arango, Ana J. Sandez Granda. MCGRAW-HILL / INTERAMERICANA DE ESPAÑA
- 4.- Precio, Tiempo y Arquitectura. Gonzalo Garcia. Celeste Ediciones.
- 5.- Mediciones y Presupuestos. Fernando Valderrama. Editorial Reverte.
- 6.- Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones públicas (RD 1.098/2.001) .
- 7.- Arquimedes y Control de Obras. Cype Ingenieros. Manual de Usuario del Programa.
- 8.- Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica.
- 9.- Normas Tecnológicas de la Edificación.
- 10.- Código Técnico de la Edificación.
- 11.- Convenio Colectivo General de la Construcción.
- 12.- Convenios Provinciales de la Construcción.
- 13.- Base de Precios de la Construcción de la Junta de Andalucía. La última publicada.
- 14.- Base de Precios de la Comunidad de Castilla y Leon. La última publicada.

### Otros recursos y materiales docentes complementarios

Cañon proyector