



CIMENTACIONES Y GEOTECNIA

1. Repaso de estructuras

- 1.1. Resistencia de materiales
 - 1.1.1. Tensión
 - 1.1.2. Esfuerzo: Momento flector, Cortante
 - 1.1.3. Viga Isostática
 - 1.1.4. Voladizos
- 1.2. Estructuras articuladas
- 1.3. Estructuras
 - 1.3.1. Acciones
 - 1.3.2. Seguridad
 - 1.3.3. Materiales: Hormigón y acero
 - 1.3.4. Flexión
 - 1.3.5. Cortante

2. Generalidades

- 2.1. Bajada de cargas
- 2.2. Tipos de cimentación
- 2.3. Informe geotécnico

3. Cimentación aislada y somera

- 3.1. Rigidez
- 3.2. Tipos
- 3.3. Presión admisible
- 3.4. Distribuciones de presiones
- 3.5. Canto
- 3.6. Zapata aislada centrada con poca excentricidad
 - 3.6.1. Rígida
 - 3.6.2. Flexible
- 3.7. Zapata excéntrica
- 3.8. Zapata continua bajo muro
- 3.9. Zapata combinada
- 3.10. Vigas de cimentación
 - 3.10.1. Riostra
 - 3.10.2. Centradora
 - 3.10.3. Viga-zapata continua

4. Cimentación aislada y semiprofunda. Pozos

5. Cimentación superficial y somera. Losas y soleras

- 5.1. Elementos que cimentan pilares
- 5.2. Elementos que cimentan cargas de la propia planta
 - 5.2.1. Respuesta a cargas uniformes
 - 5.2.2. Respuesta a cargas puntuales
- 5.3. Predimensionamiento: punzonamiento y flexión



6. Cimentación profunda: Pilotes y encepados

- 6.1. Tipos
- 6.2. Resistencia geotécnica de un pilote
- 6.3. Reparto rígido de esfuerzos
- 6.4. Cálculo del nº de pilotes
- 6.5. Dimensionamiento de un pilote.
 - 6.5.1. Resistencia estructural.
 - 6.5.2. Tope estructural
- 6.6. Dimensionamiento de encepados
 - 6.6.1. De 2 pilotes
 - 6.6.2. De 3 pilotes

7. Muros

- 7.1. Empujes
 - 7.1.1. Terreno
 - 7.1.2. Agua
 - 7.1.3. Sobrecargas
 - 7.1.4. Empuje activo
 - 7.1.5. Empuje pasivo
 - 7.1.6. Empuje al reposo
- 7.2. Muros de contención
 - 7.2.1. Definición
 - 7.2.2. Comportamiento estructural
- 7.3. Muros de sótano
 - 7.3.1. Definición
 - 7.3.2. Precauciones
 - 7.3.3. Comportamiento estructural



INGENIERÍA Y GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL

Primera parte: EFICIENCIA ENERGÉTICA en INSTALACIONES

- TEMA 1 Limitación de la demanda energética (Doc HE1 del CTE)
- TEMA 2 Rendimiento de las instalaciones térmicas: el RITE (Doc HE2 del CTE)
- TEMA 3 Eficiencia energética de instalaciones de iluminación (HE3 del CTE)
- TEMA 4 Energía solar térmica (HE4 del CTE)
- TEMA 5 Energía solar fotovoltaica (HE5 del CTE)
- TEMA 6 Instalaciones sostenibles: Reutilización de Aguas Pluviales y Grises, Geotermia, Climatización por Absorción y Cogeneración.
- TEMA 7 La Norma ISO 14001, El Reglamento Europeo EMAS y la Norma UNE 216301: Sistemas de Gestión Energética
- TEMA 8 RD 47/2007 de 19 de enero: el Procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética en edificios de nueva construcción.
- TEMA 9 La Certificación LEED

Segunda parte: GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL

- TEMA 10 Las gestiones medioambientales en el proceso de implantación o modificación de actividades.
- TEMA 11 Procedimientos ambientales:
 - Autorización Ambiental Integrada
 - Estudio de Impacto Ambiental
 - Evaluación Ambiental de Actividades.
- TEMA 12 Metodología para la Elaboración de Estudios Ambientales sometidos al procedimiento de Evaluación Ambiental de Actividades. Casos prácticos
- TEMA 13 Calidad Atmosférica. Normativa de aplicación.
Ley 34/2007 de Calidad del Aire y protección de la atmósfera.
RD 117/2003 de instalaciones emisoras de COV's.
- TEMA 14 Metodología para la Gestión de autorizaciones relativas a calidad atmosférica. Casos prácticos.
- TEMA 15 Abastecimiento y saneamiento. Normativa medioambiental de aplicación. Casos prácticos.
- TEMA 16 Suelos. Normativa medioambiental de aplicación. Informe preliminar de situación del suelo. Otros estudios



- TEMA 17 Casos prácticos de informe preliminar de situación de suelos.
- TEMA 18 Residuos. Normativa medioambiental de aplicación. Tramitaciones: Inscripción en el registro de Pequeños Productores, Solicitud de autorización de Productor de Residuos Peligrosos. Estudios de minimización de residuos, Plan de Gestión de Residuos de la Construcción y Demolición.
- TEMA 19 Casos prácticos de tramitaciones ambientales relacionados con la gestión de residuos
- TEMA 20 Ruidos. Normativa ambiental de aplicación. Decreto. Estudios de actividades sometidas a EIA. Estudios de incidencia acústica (Actividades sometidas a evaluación ambiental de actividades). Principios básicos de acústica.
- TEMA 21 CTE-DB HR Código Técnico de la Edificación. Documento Básico de Protección frente al ruido.
- TEMA 22 Norma Básica de Autoprotección RD 393/2007. Caso práctico de elaboración de un Plan de Autoprotección



VALORACIONES, PERITACIONES Y TASACIONES

VALORACIONES

- 1 Introducción a la valoración de bienes inmuebles. Conceptos básicos y tipos de valores
- 2 Inversión inmobiliaria. Ejemplos
- 3 Herramientas informáticas para la obtención de datos y ejemplos.
- 4 Introducción al urbanismo. Sólido capaz. Ejemplos.
- 5 Práctica N° 1: Solar triangular.
- 6 Práctica N° 2: Sólido capaz.
- 7 El registro de la propiedad inmobiliaria y fases jurídicas en la creación de un inmueble.
- 8 La propiedad
- 9 Ley de división horizontal
- 10 Práctica N° 3: División Horizontal
- 11 Valoraciones inmobiliarias I. Valor del solar. Ejemplos
- 12 Práctica N° 4: Valoración de un solar en compra y en aportación
- 13 Valoraciones inmobiliarias II. Valor de la construcción. Ejemplos.
- 14 Práctica N° 5: Valoración de la construcción por superficies y usos.
- 15 Valoraciones inmobiliarias III. Valor de los gastos y de los inmuebles. Ingresos por venta y por préstamo hipotecario.
- 16 Práctica N° 6: Valoración de un inmueble. Calculo de flujos de caja
- 17 Informática aplicada a la valoración de inmuebles. Simulador inmobiliario.

PERITACIONES

- 1 Introducción y legislación aplicable
- 2 Peritaciones en procesos civiles.
- 3 Ejemplos de aplicación peritación en procesos civiles.
- 4 Práctica N° 1. Peritación sobre actuación de una comunidad de propietarios.



- 5 Peritaciones en procesos penales.
- 6 Ejemplos de aplicación en procesos penales.
- 7 Peritaciones en procesos contenciosos administrativos..
- 8 Ejemplos de aplicación en procesos contenciosos administrativos.
- 9 Peritaciones en procesos tributarios.
- 10 Práctica N° 2. Peritación contradictoria sobre compraventa de un inmueble.
- 11 Responsabilidad del perito. Honorarios facultativos de peritación. Decálogo del perito.

TASACIONES

- 1 Introducción y legislación aplicable tasaciones.
- 2 Estudio de mercado.
- 3 Método del coste de reposición y método de comparación.
- 4 Ejemplo de valor de mercado.
- 5 Práctica N° 1. Tasación. Valor de mercado.
- 6 Método residual estático.
- 7 Ejemplo de valor residual estático
- 8 Práctica N° 2. Tasación. Valor residual estático.
- 9 Método residual dinámico.
- 10 Ejemplo de valoración residual dinámico.
- 11 Práctica N° 3. Tasación. Valor residual dinámico
- 12 Método de reposición y de actualización de las rentas.
- 13 Ejemplo de valoración por reposición y honorarios facultativos.
14. Práctica N° 4: tasación. Valor de reposición y actualización de las rentas.



ESTUDIOS ECONÓMICOS Y FINANCIEROS DE LA EDIFICACIÓN

Parte I. FUNDAMENTOS DE LA ECONOMIA.

1. Conceptos básicos.
2. Teoría de la demanda y de la oferta.
3. La elasticidad y sus aplicaciones.
4. La demanda y el comportamiento del consumidor.
5. La producción los costes y la empresa.
6. La empresa en los mercados de competencia perfecta.

Parte II. INTRODUCCIÓN A LA ECONOMIA DE LA EMPRESA.

1. Aspectos básicos.
2. Tipos de sociedades.
3. El profesional autónomo.
4. La empresa constructora.
5. Inversión y financiación.
6. Análisis de la inversión.
7. Medios de pagos.
8. Apalancamiento y rentabilidades.

Parte III PRINCIPIOS FUNDAMENTALES DE CONTABILIDAD.

1. Teoría del Patrimonio y de las cuentas.
2. Libros de comercio y cuentas anuales.
3. Análisis de Balances y de los resultados.



GESTIÓN INTEGRADA DE LA EDIFICACIÓN

MEDIO AMBIENTE

- Tema 1 Sostenibilidad y desarrollo sostenible
1. Prologo
 2. Principios generales de la sostenibilidad .
 3. Normativa.
 4. El concepto de sostenibilidad
- Tema 2 Construcción sostenible
1. Construcción sostenible, introducción y conceptos
 2. Casos prácticos.
- Tema 3 Análisis de la gestión y reducción de residuos de construcción y demolición (RCD)
1. Prologo.
 2. Introducción
 3. Criterios de partida
 4. Directiva 2008/98/ce.
 5. RD. 105/2008
 6. Normativa en la gestión de residuos
 - 7- Residuos
 - 8.- Tipologías de residuos

CALIDAD Y CONTROL DE CALIDAD

- Tema 4 Iniciación a la calidad y control de calidad en edificación, conceptos previos.
1. Conceptos de calidad, control de calidad y riesgo
 2. Evolución del control de calidad en España y Europa
 3. El control de calidad en la edificación
 4. El proceso de control técnico
 5. Infraestructura de calidad
- Casos prácticos
- Tema 5 Análisis y gestión de riesgos técnicos en edificación.
1. Gestión de riesgos, estadísticas.
 2. Gestión de riesgos y de la calidad, métodos operativos
 3. El concepto de riesgo
 4. Posiciones ante el riesgo
 5. El análisis de riesgos
- Tema 6 Planificación del control, ensayos de materiales
1. Control de calidad, conceptos previos.
 2. Control de calidad materiales, estadísticas.
 3. Control de materiales, condiciones de recepción, etc.
 4. Normativa ensayos y exigencias de los materiales
 5. Planificación de los ensayos y materiales



6. EHE-08, conceptos control del hormigón
 7. EHE, control del hormigón
- Casos prácticos

- Tema 7 Organismos de control técnico. Seguro decenal. Seguro trienal.
1. Conceptos básicos

SEGURIDAD Y SALUD

- Tema 8 Conceptos fundamentales, el coordinador de seguridad y salud.
1. Datos previos del sector.
 2. Marco legal y conceptos básicos.
 3. El coordinador de seguridad y salud en fase de proyecto.
 4. El coordinador de seguridad y salud en fase de ejecución.

- Tema 9 El estudio de seguridad y salud y el plan de prevención de la empresa.
1. El estudio básico de seguridad y salud.
 2. El estudio de seguridad y salud
 3. El plan de seguridad y salud

- Tema 10 Documentación
1. Inicio de obra.
 2. Fase ejecución obra.
 3. Finalización obra.
 4. Otra documentación conveniente.