



ESCALA DE INGENIERÍA TÉCNICA, ESPECIALIDAD INGENIERÍA TÉCNICA DE OBRAS PÚBLICAS

Tema 1. Normativa vigente en materia de carreteras de la Comunidad Autónoma de las Illes Balears: principios que la informan y análisis del contenido. El Reglamento general de carreteras. [Ley 16/2001, de 14 de diciembre, de atribución de competencias a los consejos insulares en materia de carreteras y caminos.](#)

Tema 2. Drenaje superficial y subterráneo. La norma 5.2-IC. Drenaje superficial. La Orden circular 17/2003: recomendaciones para el proyecto y construcción del drenaje subterráneo en obras de carretera.

Tema 3. Planificación y programación de infraestructuras viales. Indicadores económicos, socioeconómicos y territoriales. Estudios de carreteras. Cartografía y topografía. Estudios geológicos, geotécnicos y de procedencia de materiales. Estudios climatológicos e hidrológicos. Estudios sísmicos. Estudios de tráfico. Métodos de previsión de la demanda. Datos y mapas de tráfico.

Tema 4. Trazado de carreteras. La norma 3.1-IC. Trazado. Trazado en planta. Trazado en alzado. Sección transversal. Nudos. Enlaces e intersecciones. La Orden circular 32/2012: guía de nudos viarios.

Tema 5. Conservación de carreteras. Reconocimientos sistemáticos. Inspecciones especiales. Sistemas de gestión de firmes, túneles, obras de paso y señalización. Proyectos de conservación y rehabilitación, y particularidades de la aplicación de la normativa. Operaciones básicas de viabilidad. Viabilidad invernal. Organización de la conservación. Contratos de conservación integral. Alumbrado de carreteras. Principios básicos del Reglamento de baja tensión. Dimensionado de líneas y luminarias.

Tema 6. Firmes de carreteras, constitución y conceptos generales. Materiales de firmes. Mezclas bituminosas. Pavimentos de hormigón. La norma 6.1-IC. Secciones de firme. Características superficiales y estructurales de los firmes. Auscultación. Conservación y rehabilitación de firmes. La norma 6.3-IC. Rehabilitación de firmes.

Tema 7. Señalización, abalanzamiento y sistemas de contención. Normativa aplicable. Conceptos. Tipologías. Señalización de obras.



Tema 8. Túneles en carreteras. Métodos constructivos. Maquinaria y medios auxiliares. Sostén. Revestimiento. Drenaje. Explotación de túneles en carreteras. Equipamiento e instalaciones. Seguridad en los túneles de carreteras. Normativa aplicable. El Real decreto 635/2006, de 26 de mayo, sobre requisitos mínimos de seguridad en los túneles de carreteras del Estado.

Tema 9. El Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes.

Tema 10. Seguridad y salud. Análisis de la legislación vigente. Estudios y planes de seguridad y de salud. El coordinador de seguridad y de salud. Funciones, responsabilidades y documentación que debe tramitar.

Tema 11. El ferrocarril en las Islas Baleares. Entidad pública empresarial Serveis Ferroviaris de Mallorca i Ferrocarril de Sóller. Tipología de la red y material rodante, evolución histórica y perspectivas de futuro.

Tema 12. La Ley 4/2014, de 20 de junio, de transportes terrestres y movilidad sostenible de las Illes Balears. La Ley 38/2015, de 29 de septiembre, del sector ferroviario, y el Real decreto 2387/2004, de 30 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento del sector ferroviario.

Tema 13. Infraestructura ferroviaria: trazado y geometría. Definición de los parámetros básicos en planta y alzado. Valores recomendados y límite. Secciones transversales. Gálibos. Distancia entre ejes. Las capas de asentamiento ferroviario. Plataforma: capas constitutivas, características de los materiales. El balasto: funciones y características de los materiales. Dimensionado.

Tema 14. Pasos a nivel. Marco legal y planes de supresión. Definición y clasificación. Tipología de protecciones. Alternativas de supresión. Procedimientos constructivos singulares.

Tema 15. Directiva (UE) 2016/798 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 11 de mayo de 2016, sobre la seguridad ferroviaria. Aplicabilidad en redes locales. Reglamentos de circulación. Conceptos generales. Sistemas tradicionales y nuevas tendencias. Explotación ferroviaria: estudios de capacidad y de demanda y sistemas de gestión de capacidad.

Tema 16. Ley de aguas: principios que la informan y análisis del contenido. Reglamentos que la desarrollan y análisis del contenido.

Tema 17. El Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica de las Illes Balears.



Tema 18. Hidrología. Ciclo hidrológico. Hidrogeología básica de las Islas Baleares. La red de aforos y la red de control de las aguas subterráneas. Los sistemas de información geográfica y su aplicación a la gestión de los recursos hidráulicos. Uso y aprovechamiento de las aguas subterráneas: régimen de explotación. Técnicas de investigación hidrogeológica y evaluación de recursos.

Tema 19. Usos de agua en abastecimiento a poblaciones. Estimación de la demanda de abastecimiento. Dotaciones. Tipos de redes de distribución de agua. Características y elementos básicos. Pérdidas en la red de distribución. Captaciones de aguas superficiales y subterráneas: tipos. Perímetros de protección de captaciones. Tratamiento de agua potable.

Tema 20. Canales y conducciones en carga. Revestimientos, juntas y obras singulares. Redes de distribución de agua potable. Pozos de extracción. Legislación y tramitación. Pruebas de bombeo. Infiltración de acuíferos. Redes de saneamiento. Emisarios submarinos. Depósitos: construcción, explotación y conservación.

Tema 21. Regulación de corrientes. Caudales máximos. Canalización y defensa de torrentes.

Tema 22. Concesiones y autorizaciones dentro del dominio público hidráulico. Autorizaciones de obras. Concesiones de aguas depuradas. Condiciones.

Tema 23. Avenidas y sequías. Previsión y cálculo de máximas crecidas. Caracterización de sequías. La sequía meteorológica, hidrológica y operacional. Planes especiales de alerta y sequía eventual. Avenidas: la Directiva de evaluación y gestión de riesgos de inundación y el Real decreto 903/2010, de 9 de julio, de evaluación y gestión de riesgos de inundación. Mapas de peligrosidad y de riesgo de inundación, y planes de gestión de riesgo de inundación. Obras fluviales en general. Bases teóricas y principales actuaciones de la restauración fluvial. Protección, corrección y regularización de cursos. Canalizaciones. Defensa de poblaciones. Breve descripción de los programas HEC-HMS y HEC-RAS.

Tema 24. Depuración de aguas residuales: tratamientos físicos, químicos y biológicos. Depuración de aguas residuales. Tratamiento del lodo. Recuperación de energía. Normativa europea, estatal y autonómica sobre depuración de aguas.

Tema 25. Condiciones de potabilidad del agua. Técnicas de potabilización, desalinización y técnicas de tratamiento de aguas industriales. Pretratamientos y postratamientos necesarios. Obras de abastecimiento y saneamiento en general.



Tema 26. Estaciones de bombeo. Conceptos básicos. Tipos de bombas: características, selección y transitorios. Protección y tipos de estaciones. Estaciones de sobrepresión. Elementos constructivos. Ingeniería de impulsiones: trazado, tipos y cálculo.

Tema 27. Obras portuarias exteriores: diques de abrigo, criterios de selección, métodos constructivos, atracadores e instalaciones sin abrigo.

Tema 28. Obras portuarias interiores: obras de atracador, tipología, criterio de diseño. Obras de atracada y de amarre.

Tema 29. Concesiones administrativas y autorizaciones en el dominio público portuario. Organización de las zonas de servicio del puerto.

Tema 30. La operación portuaria. Estructura tarifaria. Economía portuaria. Concesiones. Inversiones portuarias. El estudio económico-financiero de inversiones y/o concesiones portuarias. Equipos de carga, de descarga y de manipulación de mercancías. Modelos de gestión. Planificación y explotación portuaria.

Tema 31. Obras de dragado: objetivos, métodos y tipos de dragas. Criterios de selección. Directrices para la caracterización del material dragado y su reubicación en aguas del dominio público marítimo-terrestre. Métodos de prospección submarina. Aspectos ambientales de la extracción de materiales del fondo marino. Las fuentes naturales de sedimentos.

Tema 32. Las diferentes teorías de olas. La propagación del oleaje. Los fenómenos de refracción, difracción, transmisión y reflexión del oleaje.

Tema 33. La Ley 10/2005, de 21 de junio, de puertos de las Illes Balears. El Decreto 11/2011, de 18 de febrero, de aprobación del Reglamento de desarrollo y ejecución de determinados aspectos de la Ley 10/2005, de 21 de junio, de puertos de las Illes Balears (BOIB 27 de 22/02/2011). El Decreto 134/2005, de 28 de diciembre, de aprobación de los estatutos de puertos de las Illes Balears. El Real decreto 450/1985, de 20 de febrero, sobre traspaso de funciones y servicios de la Administración del Estado a la Comunidad Autónoma de las Illes Balears en materia de puertos. Los puertos de interés general en las Islas Baleares y su regulación de acuerdo con el Texto refundido de la Ley de puertos del Estado y de la marina mercante (TRLPEMM).

Tema 34. La Ley 22/1988, de 28 de julio, de costas, y la Ley 2/2013, de 29 de mayo, de protección y uso sostenible del litoral y de modificación de la Ley 22/1988, de 28 de julio, de costas. El Real decreto 876/2014, de 10 de octubre, por el que se



aprueba el Reglamento general de costas. Evolución y objetivos de la legislación de costas. Real decreto 994/2022, de 29 de noviembre, de traspaso de funciones y servicios de la Administración del Estado a la Comunidad Autónoma de las Illes Balears en materia de ordenación y gestión del litoral.

Tema 35. La gestión del dominio público marítimo-terrestre y la vigilancia de costas. Marco competencial. Régimen de concesiones y de autorizaciones.

Tema 36. Biodiversidad y conservación en el medio marino. Los efectos del cambio climático sobre el litoral, las dinámicas oceánicas, los ecosistemas y los recursos marinos. Factores de degradación del litoral. Evaluación del riesgo de inundación en zonas costeras. Ecosistemas costeros. Las zonas húmedas costeras. Las zonas dunares costeras. Las zonas de fanerógamas marinas: importancia y tratamiento. La gestión integrada de zonas costeras (GIZC).

Tema 37. Expropiación forzosa: concepto y fundamentos. Análisis de la legislación vigente. Nociones básicas sobre el procedimiento general y los procedimientos especiales. Fases administrativas.

Tema 38. El procedimiento expropiatorio para la construcción de obras públicas. Los planes parcelarios. El Real decreto 1492/2011, de 24 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento de valoraciones de la Ley del suelo. Métodos de valoración: estático y dinámico.

Tema 39. La Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de contratos del sector público. El Real decreto 1098/2001, de 12 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento general de la Ley de contratos de las administraciones públicas.

Tema 40. Ejecución del contrato de obras. Régimen de relaciones con el contratista. Modificación del contrato. Suspensión de obras. Revisión de precios. Recepciones y liquidaciones. Proyectos modificados.

Tema 41. Estudios, anteproyectos y proyectos de obras. Documentos del proyecto: memoria y anexos, pliego de prescripciones técnicas particulares, mediciones y presupuestos. Dirección del proyecto. Supervisión. Pliego de cláusulas administrativas particulares.

Tema 42. Construcción. Dirección de obras. Plan de obra. Organización de las obras. Aseguramiento de la calidad. Plan de seguridad y salud. Plan de vigilancia medioambiental. Servicios afectados. Incidencias en las obras. Certificaciones de obras y relaciones valoradas. Revisión de precios. Los intereses de demora: tipos y aplicación. La certificación final y la liquidación. Trámites.



Tema 43. La Ley 14/2000, de 21 de diciembre, de ordenación territorial. La Ley 6/1999, de 3 de abril, de las Directrices de Ordenación Territorial de las Illes Balears y de medidas tributarias. La Ley 12/2017, de 29 de diciembre, de urbanismo de las Illes Balears. Régimen urbanístico del suelo. Clasificación del suelo. Ejecución de los planes de ordenación. Sistemas de actuación. Programas de actuación urbanística.

Tema 44. Política de movilidad. Demanda de la movilidad. Adaptación de las infraestructuras al aumento o la disminución de la demanda. Estudios de movilidad. El método de los escenarios y la planificación territorial. Modelos de tráfico.

Tema 45. Accesibilidad general a los espacios urbanos y de transportes. Normativa. Ley de accesibilidad universal de las Illes Balears.

Tema 46. La evaluación ambiental de proyectos y la evaluación ambiental estratégica de planes y programas. Principios. El marco jurídico de la evaluación de impacto ambiental: la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental. Decreto legislativo 1/2020, de 28 de agosto, por el que se aprueba el Texto refundido de la Ley de evaluación ambiental de las Illes Balears. El Decreto 4/2018, de 23 de febrero, por el que se aprueban la organización, las funciones y el régimen jurídico de la Comisión de Medio Ambiente de las Illes Balears.

Tema 47. Tratamiento de residuos sólidos urbanos. Incineración. Vertederos controlados. La selección y el reciclaje. Normativa. El Real decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero. Energías limpias: hidráulica, solar, eólica. Sistemas de producción y de posible almacenaje.

Tema 48. Producción y gestión de residuos de construcción y demolición. Alternativas de uso (el Real decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición). Uso de residuos en obra pública. Neumáticos fuera de uso, escorias de incineradores urbanos y materiales de dragado.

Tema 49. La Ley de residuos y suelos contaminados de las Illes Balears. La Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de noviembre de 2008, sobre los residuos y por la que se derogan determinadas directivas. La Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados. Principios. La planificación en materia de residuos. Contaminación del suelo. El Real decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados. Tipos de contaminantes. Usos del suelo.



Evaluación del riesgo. Niveles genéricos de referencia. Técnicas de recuperación de suelos.

Tema 50. Normativa en materia de emergencias. El Real decreto 393/2007, de 23 de marzo, por el que se aprueba la Norma Básica de Autoprotección de los centros, establecimientos y dependencias dedicados a actividades que puedan dar origen a situaciones de emergencia. El Decreto 8/2004, de 23 de enero, por el que se desarrollan determinados aspectos de la Ley de ordenación de emergencias en las Illes Balears. El Decreto 40/2014, de 29 de agosto, por el que se aprueba el Plan Territorial de Protección Civil de la Comunidad Autónoma de las Illes Balears (PLATERBAL).