

MEMORIA PROYECTO DE INNOVACIÓN DOCENTE

**ANÁLISIS DEL GRADO DE ADECUACIÓN DE LAS GUÍAS
DOCENTES DEL GRADO EN INGENIERÍA CIVIL A LA
MEMORIA DEL TÍTULO**

ID2014/0234

Coordinadora: M^a Mercedes Delgado Pascual

1. Introducción.....	pág. 3
2. Análisis de contenidos.....	pag. 6
- Tablas comparativas asignaturas comunes de las EPS de Zamora y EPS de Ávila	
- Tablas comparativas asignaturas propias de las EPS de Zamora y EPS de Ávila.	
3. Análisis de competencias.....	pag. 35
- Tablas comparativas asignaturas comunes de las EPS de Zamora y EPS de Ávila.	
- Tablas comparativas asignaturas propias de las EPS de Zamora y EPS de Ávila.	
4. Análisis de distribución horaria y sistemas de evaluación.....	pag. 54
- Tablas comparativas asignaturas comunes de las EPS de Zamora y EPS de Ávila.	
- Tablas comparativas asignaturas propias de las EPS de Zamora y EPS de Ávila.	
5. Conclusiones.....	pag. 59

1. INTRODUCCIÓN.

La relación de profesores que han participado en este proyecto de innovación docente es:

M^a Mercedes Delgado Pascual, EPS de Zamora

José Francisco Charfolé de Juan, EPS de Zamora

Manuel Pablo Rubio Cavero, EPS de Zamora

Jesús Tejedor Gil, EPS de Zamora

Margarita Morán Martín, EPS de Zamora

José Montejo Marcos, EPS de Ávila

Héctor Jesús Andrés Rodrigo, EPS de Ávila

El objetivo de este proyecto, indicado en la memoria de solicitud, es hacer un análisis exhaustivo de las fichas de planificación docente de las guías académicas de la titulación de Ingeniería Civil, de las Escuela Politécnicas Superiores de Zamora y de Ávila.

Se pretende comprobar el grado de ajuste de las fichas a las especificaciones que en la memoria de verificación del Título aparecen. Se analizarán: contenidos, distribución de las horas presenciales dedicadas a las diferentes actividades, competencias específicas y básicas/generales, distribución horaria y los sistemas de evaluación.

Al ser un título que se imparte en dos centros diferentes, será de especial interés analizar las fichas que se proponen para las mismas asignaturas en los dos centros.

En primer lugar se muestran los planes de estudios de ambos centros. La presentación que de los mismos se hace en las guías es ligeramente diferente. En las siguientes tabla se muestran con un único estilo. Figuran sombreadas las asignaturas que son las mismas en ambas escuelas, y en consecuencia tienen asignado un mismo código. El análisis de las fichas de planificación docente de estas asignaturas se hace por separado.

ITINERARIO A: CONSTRUCCIONES CIVILES EPS DE ZAMORA

CÓDIGO	ASIGNATURA		CR 1SEM	CR 2SEM
106200	Fundamentos matemáticos de la ingeniería I	Básica	6	
106201	Fundamentos físicos de la ingeniería I	Básica	6	
106202	Expresión gráfica I	Básica	6	
106203	Organización de empresas	Básica	6	
106210	Química de materiales	Obligatoria	3	
106211	Química ambiental	Obligatoria	3	
106204	Fundamentos matemáticos de la ingeniería II	Básica		6
106205	Fundamentos físicos de la ingeniería II	Básica		6
106206	Expresión gráfica II	Básica		6
106207	Informática	Básica		6
106212	Topografía	Obligatoria		6
	TOTAL PRIMER CURSO (60 ECTS)		30,0	30,0
106208	Geología (básica)	Básica	6	
106209	Fundamentos matemáticos de la ingeniería III	Básica	6	
106213	Tecnología eléctrica	Obligatoria	6	
106214	Mecánica técnica	Obligatoria	3	
106215	Materiales de construcción	Obligatoria	9	
106216	Resistencia de materiales	Obligatoria		6
106217	Impacto ambiental	Obligatoria		3
106218	Hidrología	Obligatoria		6
106219	Hidráulica	Obligatoria		9
106230	Geotecnia I	Obligatoria		6
	TOTAL SEGUNDO CURSO (60 ECTS)		30,0	30,0
106220	Cálculo de Estructuras	Obligatoria	6	
106231	Obras hidráulicas	Obligatoria	6	
106232	Replanteo de obras	Obligatoria	3	
106233	Geotecnia II	Obligatoria	6	
106252	Camino	Obligatoria	9	
106221	Prevención, seguridad y salud	Obligatoria		3
106234	Aplicaciones infográficas en ingeniería Civil	Obligatoria		3
106235	Estructuras de hormigón	Obligatoria		6
106236	Procedimientos de construcción y maquinaria I	Obligatoria		6
106237	Obras marítimas	Obligatoria		3
106253	Transportes	Obligatoria		3
106254	Ferrocarriles	Obligatoria		6
	TOTAL TERCER CURSO (60 ECTS)		30,0	30,0
106238	Procedimientos de construcción y maquinaria II	Obligatoria	3	
106239	Estructuras metálicas	Obligatoria	6	
106240	Ingeniería sanitaria	Obligatoria	6	
106241	Edificación	Obligatoria	6	
106242	Organización, medición y valoración de obras I	Obligatoria	3	
106243	Oficina técnica	Obligatoria	6	
106244	Organización, medición y valoración de obras II	Obligatoria		3
106245	Prefabricación	Obligatoria		3
106246	Urbanismo	Obligatoria		6
106247	Cartografía geológica aplicada	Optativa		3
106248	Sistemas de posicionamiento global	Optativa		3
106249	Inglés	Optativa		6
106250	Ampliación de programación	Optativa		3
106251	Gestión de residuos en la obra civil * (no se oferta)	Optativa		3
106255	Prácticas de empresa	Optativa		6
106222	Trabajo fin de grado	Obligatoria		12
	TOTAL CUARTO CURSO (60 ECTS)		30,0	30,0

ITINERARIO B: HIDROLOGÍA EPS DE ÁVILA

CÓDIGO	ASIGNATURA		CR 1SEM	CR 2SEM
106200	Fundamentos Matemáticos de la Ingeniería I	Básica	6,0	
106201	Fundamentos Físicos de la Ingeniería I	Básica	6,0	
106202	Expresión Gráfica I	Básica	6,0	
106203	Organización de Empresas	Básica	6,0	
106210	Química de Materiales	Obligatoria	3,0	
106211	Química Ambiental	Obligatoria	3,0	
106204	Fundamentos Matemáticos de la Ingeniería II	Básica		6,0
106205	Fundamentos Físicos de la Ingeniería II	Básica		6,0
106206	Expresión Gráfica II	Básica		6,0
106207	Informática	Básica		6,0
106212	Topografía	Obligatoria		6,0
	TOTAL PRIMER CURSO (60 ECTS)		30,0	30,0
106208	Geología	Básica	6,0	
106209	Fundamentos Matemáticos de la Ingeniería III	Básica	6,0	
106213	Tecnología Eléctrica	Obligatoria	6,0	
106214	Mecánica Técnica	Obligatoria	3,0	
106215	Materiales de Construcción	Obligatoria	9,0	
106216	Resistencia de Materiales	Obligatoria		6,0
106217	Impacto Ambiental	Obligatoria		3,0
106218	Hidrología	Obligatoria		6,0
106219	Hidráulica	Obligatoria		9,0
106260	Geotecnia	Obligatoria		6,0
	TOTAL SEGUNDO CURSO (60 ECTS)		30,0	30,0
106220	Cálculo de Estructuras	Obligatoria	6,0	
106264	Estadística Aplicada a la Ingeniería Civil	Obligatoria	6,0	
106265	Ingeniería Sanitaria	Obligatoria	9,0	
106285	Caminos	Obligatoria	6,0	
106221	Prevención, Seguridad y Salud	Obligatoria	3,0	
106278	Tecnología de Estructuras	Obligatoria		6,0
106279	Procedimientos de Construcción y Maquinaria	Obligatoria		6,0
106266	Hidrogeología	Obligatoria		6,0
106267	Obras e Instalaciones Hidráulicas	Obligatoria		6,0
106268	Servicios Urbanos	Obligatoria		6,0
	TOTAL TERCER CURSO (60 ECTS)		30,0	30,0
106269	Urbanismo y Ordenación del Territorio	Obligatoria	6,0	
106286	Ferrocarriles	Obligatoria	3,0	
106270	Sistemas Energéticos e Hidroeléctricos	Obligatoria	6,0	
106287	Transportes	Obligatoria	6,0	
106271	Hidráulica Fluvial	Obligatoria	3,0	
106272	Ingeniería Ambiental	Obligatoria	3,0	
	Optativas	Optativa	3,0	
106273	Legislación	Obligatoria		3,0
106274	Planificación y Gestión de Recursos Hidráulicos	Obligatoria		9,0
106280	Organización, Medición y Valoración de Obras	Obligatoria		3,0
	Optativas	Optativa		3,0
106222	Proyecto Fin de Grado	Obligatoria		12,0
	TOTAL CUARTO CURSO (60 ECTS)		30,0	30,0

Listado de Optativas de 4º: 106288 Prácticas de Empresa 6ECTS; 106281 Cartografía Geológica en Proyectos de Ingeniería 3ECTS; 106282 SIG 3ECTS; 106283 Modelización Matemática en la Ingeniería 3ECTS; 106284 Ampliación de Geotecnia 3ECTS

3. ANÁLISIS DE CONTENIDOS.

En las siguientes tablas se presentan los contenidos que figuran en la memoria de verificación del título, y los de las guías académicas de los dos centros, unas tablas para las asignaturas comunes, y otras para las propias de los centros. Al final de cada materia, o asignatura se incluyen un comentario sobre el grado de ajuste a la memoria y la coincidencia o no de los contenidos de las asignaturas de los dos centros.

TABLAS COMPARATIVAS DE CONTENIDOS DE ASIGNATURAS COMUNES EPS ZAMORA Y EPS ÁVILA

ASIGNATURA	CONTENIDOS MEMORIA	CONTENIDOS GUÍA ZAMORA	CONTENIDOS GUÍA ÁVILA
Fundamentos matemáticos de la ingeniería I	Álgebra Lineal Optimización Geometría Algorítmica Numérica Geometría Diferencial Métodos Numéricos. Cálculo Diferencial e Integral. Ecuaciones diferenciales y en derivadas parciales Estadística.	1- Introducción al cálculo de varias variables. 2. Cálculo diferencial en R^n . 3. Aplicaciones del cálculo diferencial en R^n . 4. Métodos numéricos del cálculo. 5. Cálculo integral en R^n	1. Álgebra lineal. 2. Geometría. 3. Aritmética compleja. 4. Introducción a la estadística
Fundamentos matemáticos de la ingeniería II		1. Resolución de sistemas de ecuaciones lineales. 2. Espacios vectoriales y aplicaciones lineales. 3. Espacio afín y espacio euclídeo. Problemas métricos. 4. Cónicas y cuádricas. 5. Estadística	1. Revisión de los conceptos fundamentales en Cálculo en una variable. 2.Repaso del Cálculo Integral en una variable. 3. Introducción al Cálculo en varias variables. 4. Cálculo Diferencial en R^n . 5. Cálculo Integral en R^n . 6, Introducción a la Geometría Diferencial de Curvas y Superficies.7, Aplicaciones de los métodos matemáticos del cálculo y la geometría diferencial a la Ingeniería Civil.
Fundamentos matemáticos de la ingeniería III		1. Geometría diferencial. 2. Integrales múltiples. 3. Integrales curvilíneas y de superficie. 4. Ecuaciones diferenciales. 5. Cálculo numérico	1. Ecuaciones Diferenciales Ordinarias. 2. Introducción a las Ecuaciones en Derivadas Parciales. 3. Introducción a los Métodos Numéricos para Ecuaciones Diferenciales y Complementos
Los contenidos de la memoria están incluidos en la materia Matemáticas. Si embargo la organización de los temas en las tres asignaturas es totalmente diferente. Por ejemplo la estadística se estudia en Zamora en Fund. Matem. II, y en Ávila en Fund. Matem. I, Cálculo diferencial en Zamora en Fund. Matem. I y en Ávila en Fund. Matem. II, etc.			
Expresión gráfica I	1, Conceptos de geometría. 2, Sistema diédrico: punto, recta y plano. Métodos. Paralelismo, perpendicularidad, distancias, ángulos. Superficies. Sólidos. Secciones y desarrollos. 3, Sistema de planos acotados: punto, recta, plano. Paralelismo. Perpendicularidad. Distancias. Abatimientos. Intersecciones. Superficies Topográficas. Proyecciones axonométricas y oblicuas: Fundamentos y generalidades. Aplicaciones. Intersecciones de sólidos.	1. Fundamentos de Geometría plana. 2. Sistema Diédrico. 3. Superficies. 4. Sistema de Planos Acotados. 5. Sistema Axonométrico	1. Introducción. Proyecciones, Sistemas de Representación, Homología. 2.Planos acotados. 3. Sistema diédrico.

TABLAS COMPARATIVAS DE CONTENIDOS DE ASIGNATURAS COMUNES EPS ZAMORA Y EPS ÁVILA

ASIGNATURA	CONTENIDOS MEMORIA	CONTENIDOS GUÍA ZAMORA	CONTENIDOS GUÍA ÁVILA
Expresión gráfica II	1. Normalización. Vistas, cortes y secciones. Acotación: sistemas y metodología. Interpretación de planos de construcción. 2. Dibujo por ordenador en 2D a través de un programa comercial de Diseño Asistido por Ordenador vectorial 2D. 3. Trabajo en espacio tridimensional. Definición de un sistema de coordenadas. Visualización en el espacio. Estilos visuales. Creación de objetos 3D	I. NORMALIZACIÓN. Representaciones normalizadas (Norma UNE 1-032:1982). Generalidades sobre acotación (Norma UNE 1-039:1994). Cortes, secciones y roturas (Norma 1-032:1982). Roscas y piezas roscadas (UNE-EN-ISO 6410-1 y 3:1996). II. CAD. Órdenes de dibujo. Órdenes de edición de entidades. Bloques. Desing center. Referencias externas. Atributos. Acotación. Presentaciones. Salida por impresora.	1. Aplicaciones CAD. Introducción a AutoCad. 2. Preparación del diseño. 3. Colocación y manipulación básica de elementos 2D. 4. Colocación y manipulación avanzada de elementos 2D. 5. Herramientas de expresión. 6. Textos. 7. Acotación y directrices. 8. Inserción. 9. DesignCenter. 10. Digitalización. 11. Impresión. 12. Presentación y publicación de planos
Los contenidos de Expresión Gráfica I están en las asignaturas de los dos centros. De los contenidos de Expresión gráfica II falta la parte de Normalización en la EPS de Ávila.			
Organización de empresas	Empresa: concepto, características, topología y forma jurídica. Entorno general y específico del sector de Ingeniería Civil. Dirección y gestión de empresas. Liderazgo empresarial. Estrategia empresarial. Organización de empresas de ingeniería civil. Gestión de RR.HH. Imagen de empresa y relaciones institucionales. Inversión y financiación. Construcción, calidad, I+D.	1. Empresa: concepto, características, topología y forma jurídica. 2. Entorno general y específico del sector de Ingeniería Civil. 3. Dirección y gestión de empresas. Liderazgo empresarial. 4. Estrategia empresarial. 5. Organización de empresas de ingeniería civil. 6. Gestión de RR.HH. 7. Imagen de empresa y relaciones institucionales. 8. Inversión y financiación. 9. Construcción, calidad, I+D	1. Empresa: concepto, características, tipología y forma jurídica. 2. Entorno general y específico de la empresa. 3. Dirección y gestión de empresas. Liderazgo empresarial. 5. Organización de empresas. Diseño organizativo. 7. El proceso de toma de decisiones. 8. Costes empresariales. 9. Inversión y financiación.
Ajuste entre contenidos de la memoria y de las asignaturas de los dos centros. Coincidencia de temarios de los dos centros.			
Química de materiales	Fundamentos y conceptos básicos. Estructura atómica y enlace químico. Estados de agregación de la materia. Termodinámica y equilibrios químicos. Estructura y propiedades químicas de los materiales de construcción.	TEORÍA. Introducción a la Química de los materiales de Construcción Química del agua como material de construcción. Estudio químico de calizas, arcillas y yesos Química del cemento, áridos y aditivos. Química de metales en Construcción. Aceros. Materiales no ferrosos Corrosión y protección frente a la corrosión. Química de los hidrocarburos. Combustibles. Química de vidrios y cerámicas. PRÁCTICAS. Se realizaran 5 prácticas de laboratorio donde los alumnos adquirirán conocimiento sobre los reactivos, materiales y técnicas habituales en un laboratorio de química.	1. Fundamentos y conceptos básicos. 2. Estructura atómica. 3. Enlace químico. 4. Estados de agregación de la materia. 5. Termodinámica. 6. Equilibrio químico. 7. Estructura y propiedades de los materiales de construcción
En la asignatura de la EPS de Zamora falta la primera parte de los contenidos de la memoria, la química general, y se centra todo el temario en la química de materiales. En la EPS de Ávila, sucede lo contrario, el temario está centrado en la primera parte.			

TABLAS COMPARATIVAS DE CONTENIDOS DE ASIGNATURAS COMUNES EPS ZAMORA Y EPS ÁVILA

ASIGNATURA	CONTENIDOS MEMORIA	CONTENIDOS GUÍA ZAMORA	CONTENIDOS GUÍA ÁVILA
Materiales de construcción	Propiedades generales de los materiales. Rocas, cales, yesos, cementos y morteros, hormigones, materiales bituminosos, materiales cerámicos, materiales metálicos, polímeros y nuevos materiales en la construcción. Materias primas, fabricación, propiedades , ensayos y usos	TEORÍA. 1. Nociones generales. 2 . Rocas. 3. Materiales cerámicos. 4. Yesos. 5. Cales. 6. Ligantes bituminosos. 7. Cementos. 8. Hormigones. 9. Materiales plásticos. 10. Materiales metálicos. PRACTICAS.1. Áridos. 2. Cerámica. 3. Cemento. 4. Hormigón. 5. Acero. 6. Productos Bituminosos. 7. Otros materiales.	Propiedades generales de los materiales y criterios de selección. Rocas. Yesos y cales. Cementos y morteros. Hormigones. Materiales bituminosos. Materiales cerámicos. Materiales metálicos. Materiales poliméricos. Nuevos materiales en la construcción

Aunque la estructura de temas es diferente, los contenidos en los dos centros son similares y se ajustan a la memoria.

Química ambiental	1. Naturaleza de la Química Ambiental. 2. El Agua. Generalidades. Aguas naturales. Características Contaminación del agua Tratamiento de aguas naturales Depuración de aguas residuales. 3. El Aire. La atmósfera Química de la Troposfera Contaminación del aire. Contaminantes atmosféricos Contaminación de la estratosfera. 4. Contaminación de suelos. Tratamiento de residuos.	TEORÍA. Química ambiental. Introducción. El Agua. Química del agua. Aguas naturales. Contaminación. Aguas residuales. Depuración. El Aire. La atmósfera. Química de la troposfera. Contaminación del aire. Contaminantes atmosféricos. Suelos. Química de suelos. Contaminación de suelos. PRÁCTICAS. Se realizaran 5 prácticas de laboratorio donde los alumnos adquirirán conocimiento sobre los reactivos, materiales y técnicas habituales en un laboratorio de química.	1. Energía. Energía y Desarrollo Sostenible. Combustibles Fósiles. Energía Nuclear. Energías Renovables. Eficiencia Energética. 2. Biosfera. Control de Plagas. Sustancias Químicas Tóxicas. 3. Hidrosfera. Contaminación acuática. Tratamiento de Aguas
-------------------	--	--	--

La asignatura de Zamora se ajusta a la memoria (falta únicamente el tratamiento de residuos). Sin embargo la asignatura de Ávila no se ajusta a la memoria.

Impacto ambiental	La Evaluación de Impacto Ambiental. Introducción al Impacto Ambiental y a la Gestión Ambiental. Impacto ambiental en el ámbito de la Ingeniería Civil. Objetivos de la Evaluación de Impacto Ambiental. Marco legal de la Evaluación de Impacto Ambiental. Procedimiento administrativo. Los proyectos de Ingeniería Civil en la legislación de Evaluación de Impacto Ambiental. El Estudio de Impacto Ambiental. Impacto ambiental de las infraestructuras de transporte e hidráulicas.	TEORÍA. I. La Evaluación de Impacto Ambiental. 1. Introducción. 2. La Evaluación de Impacto Ambiental y Evaluación Ambiental Estratégica. Objetivos. Marco legal.3. Procedimiento administrativo de la Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos. 4. El Estudio de Impacto Ambiental.II. Los factores ambientales en el Estudio de Impacto Ambiental. 5. Factores abióticos I. 6. Factores abióticos II. 7. Factores bióticos. 8. Inventario de flora, fauna y espacios naturales. 9. El paisaje. Componentes. Calidad paisajística. Fragilidad visual. 10. El medio socioeconómico. 11. Metodologías para identificación y valoración de impactos ambientales. 12. Principales impactos y medidas correctoras en las infraestructuras de transporte y obras hidráulicas. PRÁCTICAS . Legislación y procedimiento de la Evaluación de Impacto Ambiental. Caracterización de factores ambientales. Valoración de impactos. Exposiciones de trabajos.	I- Introducción al Impacto Ambiental. II- Inventario ambiental. Ámbito de referencia y factores ambientales. Valoración Ambiental del Medio/Entorno. III - Impacto sobre el medio. Medio natural. Impactos sobre el suelo, sobre vegetación y fauna, sobre el paisaje, sobre el confort sonoro, etc. Medio socioeconómico. IV- La Evaluación de Impacto Ambiental. V- Contenido del Estudio de Impacto Ambiental. Documentación. Tipos de Evaluación. Marco Legislativo (Comunitario, Estatal y Autonómico). VI- Metodologías y técnicas disponibles para realizar y valorar los Estudios de Impacto Ambiental.VII- Seguimiento y control ambiental de proyectos y obras. Programa de Vigilancia y Control. Medidas Preventivas y Correctoras.
-------------------	--	--	--

Aunque la estructura de temas es diferente, los contenidos en los dos centros son similares y se ajustan a la memoria.

TABLAS COMPARATIVAS DE CONTENIDOS DE ASIGNATURAS COMUNES EPS ZAMORA Y EPS ÁVILA

ASIGNATURA	CONTENIDOS MEMORIA	CONTENIDOS GUÍA ZAMORA	CONTENIDOS GUÍA ÁVILA
Fundamentos físicos de la ingeniería I	Fundamentos Físicos de la Ingeniería I Mecánica del punto y de los sistemas de partículas. Oscilaciones. Termodinámica	TEÓRICOS: Cálculo vectorial. Cinemática y movimiento relativo. Fuerzas y su composición – Centro de masa. Estática. Dinámica de la partícula : Principios de conservación. Dinámica de sistemas. Principios cero, primero y segundo de la Termodinámica. Cambios de fase. Mecánica de Fluidos. PRÁCTICOS: Se realizarán sesiones prácticas en el laboratorio en las que se estudiarán de forma experimental algunos fenómenos físicos.	1. Mecánica del punto: Las leyes de Newton. Trabajo y energía. 2. Mecánica de sistemas de partículas. Momento lineal y sistemas de partículas. Rotación. Equilibrio estático. Introducción al cálculo de estructuras 3. Oscilaciones mecánicas: Movimiento oscilatorio. 4. Termodinámica: Temperatura. Primer principio de la Termodinámica. Segundo principio de la Termodinámica
Se ajustan a la memoria, con estructura de temas diferente.			
Fundamentos físicos de la ingeniería II	Fundamentos Físicos de la Ingeniería II. Campos y Ondas. Electricidad y Magnetismo. Electromagnetismo	Campo eléctrico. Dieléctricos y condensadores. Electrocinética. Campo magnético. Propiedades magnéticas de materia. Inducción magnética. Corriente alterna. Electromagnetismo.	1. Movimiento ondulatorio. 2. Electrostática. 3. Corriente continua. 4. Campo magnético. 5. Corriente alterna.
En Ávila no se incluye electromagnetismo. Estructura de temas diferente.			
Informática	Teoría: Introducción. Conceptos generales. Codificación de la información. Sistemas operativos. Lenguajes de programación. Estructuras de datos y bases de datos. - Práctica: Presentación del hardware del PC. Diagramas de flujo. Manejo de sistemas operativos. Hojas de cálculo. Bases de datos.	Teoría: T 0. Sumario de la Asignatura T1. Conceptos básicos. T2. Visión global de la máquina. T 3. Sistemas de Numeración. T 4. Codificación de la Información. Prácticas: Introducción. Entorno Windows. Diagramas de flujo. Hoja de cálculo. Trabajos (soporte físico, soporte lógico)	TEORÍA: Representación de la información en un ordenador. Archivos. PRÁCTICA: Hoja de cálculo. Matlab/Scilab. Programación. Algoritmos. VB.net
En general no se ajustan a la memoria. Temarios diferentes en los dos centros.			

TABLAS COMPARATIVAS DE CONTENIDOS DE ASIGNATURAS COMUNES EPS ZAMORA Y EPS ÁVILA

ASIGNATURA	CONTENIDOS MEMORIA	CONTENIDOS GUÍA ZAMORA	CONTENIDOS GUÍA ÁVILA
Topografía	Topografía y ciencias relacionadas. Escala y representación del relieve en los mapas. Ángulos y coordenadas. Instrumentos topográficos. Métodos topográficos. Proyectos de ingeniería, Replanteos.	TEORÍA: 1. Topografía y ciencias relacionadas. Escala y representación del relieve. 2. Elementos geográficos del plano y la esfera: ángulos y coordenadas. Elementos geográficos de la esfera. 3. Instrumentos topográficos. Medida de ángulos. Medida de distancias. La estación total. 4. Métodos altimétricos. Causas de error en la medida de desniveles. Nivelación trigonométrica y geométrica. 5. Métodos planimétricos. Regla de Bessel. Poligonal. Intersecciones. Radiación. 6: Introducción a la Topografía de obras. PRÁCTICAS. Gabinete y campo.	1.- REPRESENTACIÓN TOPOGRÁFICA DEL TERRENO. Introducción. Aplicación de la topografía. Representación del terreno. Influencia de la esfericidad terrestre en planimetría y altimetría. 2.- ESTUDIO DE LA MEDIDA. Ángulos, distancias, coordenadas. Tipos de mediciones que se realizan en topografía. 3.- INSTRUMENTOS TOPOGRÁFICOS. Esquema de un goniómetro. Medidas de ángulos y distancias. Errores instrumentales. Instrumentos altimétricos: Niveles. 4.- MÉTODOS TOPOGRÁFICOS. Sistemas de coordenadas en topografía y transformación. Métodos planimétricos. Radiación. Poligonación. Intersección. Trilateración. Métodos altimétricos. Nivelación trigonométrica. Nivelación geométrica. Redes topográficas. Levantamientos topográficos. 5.- TOPOGRAFÍA APLICADA A LA INGENIERÍA. Concepto de replanteo. Trazados. Métodos de replanteo. Altimetría de obras. Perfiles. Rasantes. Replanteo altimétrico. Mediciones y cubicaciones.
Aunque la estructura de temas es diferente, los contenidos en los dos centros son similares y se ajustan a la memoria.			
Geología	Geología e ingeniería civil. Mineralogía. Macizo rocoso. Rocas ígneas, sedimentos y rocas sedimentarias, y rocas metamórficas. Meteorización. Deformación. El agua en el terreno. Dinámica de procesos geológicos superficiales. Climatología.	Geología e ingeniería civil. Mineralogía. Macizo rocoso. Rocas ígneas, sedimentos y rocas sedimentarias, y rocas metamórficas. Meteorización. Deformación. El agua en el terreno. Dinámica de procesos geológicos superficiales de especial repercusión en ingeniería, procesos fluviales y de ladera. Prácticas para completar la formación teórica.	Geología e ingeniería civil. Mineralogía. Macizo rocoso. Rocas ígneas, sedimentos y rocas sedimentarias, y rocas metamórficas. Meteorización. Deformación. El agua en el terreno. Dinámica de procesos geológicos superficiales de especial repercusión en ingeniería, procesos fluviales y de ladera. Prácticas para completar la formación teórica.
Ajuste entre contenidos de la memoria y de las asignaturas de los dos centros. Coincidencia de temarios de los dos centros.			
Tecnología eléctrica	La electricidad: conceptos generales. Circuitos eléctricos. Sistemas de corriente alterna monofásicos. Introducción a las máquinas eléctricas. Alternadores, transformadores, motores. Sistemas de corriente alterna polifásicos. Cálculo de líneas. Producción, transporte y distribución de energía.	TEORÍA. 1. La electricidad, conceptos generales. Teoría atómica. Magnitudes eléctricas. 2. Protecciones. 3. Corriente alterna monofásica y trifásica. 4. Producción, transporte y distribución de energía. 4. Instalaciones de enlace. 5. Centros de transformación. PRÁCTICAS, aula de informática. Previsión de carga eléctrica en un edificio destinado a: viviendas, oficinas, locales comerciales. Proyecto de instalación eléctrica en una vivienda, dimensionando. Proyecto de electrificación en B.T utilizando un asistente	TEORÍA. 1. Consideraciones generales de circuitos eléctricos. 2. Circuitos de corriente alterna. 3. Análisis de circuitos. 4. Circuitos polifásicos. 5. Circuitos magnéticos: transformadores. 6. Máquinas eléctricas rotativas. 7. Producción, transporte y distribución de energía eléctrica. PRÁCTICAS. Cálculo de la capacidad de un condensador. Estudio de un circuito resonante serie. Medida del coeficiente de autoinducción de una inductancia. Medidas en transformadores monofásicos. Medidas en transformadores trifásicos
Estructura de temas diferente. En Zamora falta la parte de circuitos eléctricos.			

TABLAS COMPARATIVAS DE CONTENIDOS DE ASIGNATURAS COMUNES EPS ZAMORA Y EPS ÁVILA

ASIGNATURA	CONTENIDOS MEMORIA	CONTENIDOS GUÍA ZAMORA	CONTENIDOS GUÍA ÁVILA
Mecánica técnica	Estática de partículas. Equilibrio de cuerpos rígidos. Fuerzas distribuidas: centros de gravedad y momentos de inercia. Rozamiento. Cables. Aplicaciones de la estática a sistemas estructurales.	TEORÍA. 1. Estática de partículas. 2. Equilibrio de cuerpos rígidos. 3. Fuerzas distribuidas: centros de gravedad y momentos de inercia. 4. Aplicaciones de la estática a sistemas estructurales. PRÁCTICAS, de aula, problemas.	1. Estática de partículas. 2. Equilibrio de cuerpos rígidos. 3. Centros de gravedad y momentos de inercia. 4. Aplicaciones en sistemas estructurales.
Ajuste entre contenidos de la memoria y de las asignaturas de los dos centros. Coincidencia de temarios de los dos centros.			
Resistencia de materiales	Características de los medios continuos. Análisis de tensiones. Deformaciones. Estado general de equilibrio de un sólido. Introducción a la resistencia de materiales. Tracción y compresión. Cortadura. Torsión. Flexión. Vigas. Pandeo. Solicitaciones compuestas. Energía de deformación y teoremas energéticos.	Introducción. I. Tensiones y deformaciones. 1. Tensiones. 2. Deformaciones. 3. Cuerpo elástico. II Solicitaciones. 4. Tracción – compresión. 5. Flexión: tensiones. 6. Flexión: deformaciones. 7. Flexión: hiperestaticidad. 8. Torsión. 9. Solicitaciones combinadas. 10. Pandeo	1. Relaciones entre esfuerzos y deformaciones. 2. Tracción y compresión. 3. Flexión: esfuerzos. 4. Flexión: deformaciones. 5. Flexión: hiperestaticidad. 6. Pandeo. 7. Torsión.
Estructura de temas diferente. En general ,ajuste con la memoria (faltaría en los dos centros energía de deformación y teoremas energéticos)			
Cálculo de Estructuras	Conceptos básicos del análisis estructural. Tipología de estructuras. Seguridad estructural y acciones en la edificación. Estructuras articuladas. Estructuras reticuladas. Método de las fuerzas y de las deformaciones. Cálculo matricial. Diseño de estructuras y de elementos estructurales. Cálculo plástico y cálculo en rotura.	TEORÍA: Documento Básico SE. Documento Básico AE. Tipología de las estructuras. La Seguridad de las Estructuras. Métodos Energéticos. Cálculo Plástico. Método de las fuerzas y Método de los desplazamientos. Cálculo Matricial. PRACTICAS: problemas y seminarios de ejercicios.	1. Conceptos básicos del análisis estructural. 2. Tipología de estructuras. 3. Seguridad estructural y acciones en la edificación. 4. Teoremas energéticos. 5. Estructuras articuladas. 6. Estructuras de nudos rígidos. 7. Métodos de las fuerzas y de las deformaciones. 8. Cálculo matricial de estructuras. 9. Cálculo plástico.
En general, se ajustan a la memoria, en mayor medida la asignatura de Ávila. Faltaría en los dos centros el diseño de estructuras y de elementos estructurales.			

TABLAS COMPARATIVAS DE CONTENIDOS DE ASIGNATURAS COMUNES EPS ZAMORA Y EPS ÁVILA

ASIGNATURA	CONTENIDOS MEMORIA	CONTENIDOS GUÍA ZAMORA	CONTENIDOS GUÍA ÁVILA
Hidráulica	<p>Introducción a la Mecánica de Fluidos. Propiedades de los fluidos. Estática de fluidos. Cinemática de fluidos. Dinámica de fluidos. Ecuaciones fundamentales del flujo. Flujo irrotacional. Flujo viscoso laminar. Análisis dimensional, semejanza hidráulica y teoría de modelos. Flujo en tuberías. Régimen permanente. Redes de tuberías. Flujo en tuberías. régimen transitorio. Flujo en régimen libre</p>	<p>I. CONCEPTOS BÁSICOS. Fluidos: generalidades y variables hidráulicas. II. HIDROSTÁTICA: distribución de presiones. III. CINEMÁTICA DE FLUIDOS. IV. HIDRODINÁMICA. 1. Principios fundamental. 2. Perdidas de carga continuas, por rozamiento. 3. Perdidas de carga localizadas. 4. Problemas elementales en tubería única. 5. Dispositivos de medida y modelos de redes. 6. Potencia de una corriente fluida. 7. Movimiento variable en conducciones.V. CONDUCCIONES EN REGIMEN LIBRE RÉGIMEN LIBRE. 1. Régimen libre. Características y clasificación. 2. Energía total y energía específica. 3. Resalto hidráulico.4. Régimen uniforme. 5. Vertederos y desagües bajo compuerta. 6. Régimen Gradualmente variado.</p>	<p>INTRODUCCIÓN. 1. Introducción a la hidráulica. HIDROSTÁTICA. 2. Distribución de presiones. 3. Sumergencia y flotación.HIDROCINEMÁTICA. 4. Hidrocinemática: conceptos fundamentales. HIDRODINÁMICA. 5.Hidrodinámica de los fluidos perfectos. 6. Hidrodinámica de los fluidos reales. FLUJO EN RÉGIMEN LIBRE. 7. Introducción: flujo en régimen libre. 8. Principios de energía y momentum. 9. Flujo permanente y uniforme en canales. 10. Flujo gradualmente variado. 11. Flujo rápidamente variado. FLUJO EN RÉGIMEN A PRESIÓN. 12. Estudio del movimiento turbulento en tuberías: pérdidas de carga en régimen permanente y uniforme. 13. Pérdidas de carga localizadas. Tema 14. Tubería única y modelos de redes elementales. Tema 15. Corrientes líquidas en tuberías a presión. 17. Abastecimiento de agua potable: cálculo de la red de distribución. 18. Elevación de líquidos mediante bombas hidráulicas. 19. Turbinas. 20. Cálculo del golpe de ariete en tuberías de presión.</p>
Estructura de temas diferente. En Zamora falta el estudio del flujo en régimen a presión.			
Hidrología	<p>Introducción a la Hidrología. Soporte geológico de los procesos hidrológicos. Estadística básica aplicada a la Hidrología. Ciclo hidrológico planetario. Estaciones meteorológicas e instrumentos de medida. Cuencas de drenaje. Factores y dinámica del ciclo hidrológico de las cuencas. Avenidas. Drenaje y saneamiento de terrenos. Hidráulica fluvial. Inundaciones. Evaluación de recursos hidráulicos. Gestión de recursos hidráulicos. Planificación Hidrológica. Calidad del agua. Hidrología y Medio Ambiente. Legislación</p>	<p>1. Introducción a la Hidrología. 2. Soporte geológico de los procesos hidrológicos. 3. Estadística básica aplicada a la Hidrología. 4. Ciclo hidrológico planetario. 5. Estaciones meteorológicas e instrumentos de medida. 6. Cuencas de drenaje. 7. Factores y dinámica del ciclo hidrológico de las cuencas. 8. Avenidas. 9. Drenaje y saneamiento de terrenos. 10. Hidráulica fluvial. 11. Inundaciones. 12. Evaluación de recursos hidráulicos. 13. Gestión de recursos hidráulicos. 14. Planificación Hidrológica. 15. Calidad del agua. 16. Hidrología y Medio Ambiente. 17. Legislación</p>	<p>1. Descripción del Ciclo Hidrológico. Fases del ciclo. Alcance y aplicación de la hidrología, la ingeniería hidrológica. 2. La cuenca hidrográfica, concepto de cuenca, divisoria, forma de cuenca, relieve de la cuenca, drenaje de la cuenca. 3. Precipitaciones, causas de las precipitaciones, la humedad atmosférica, medidas de las precipitaciones, representación de las precipitaciones, tormentas de diseño. 4. Pérdidas de las precipitaciones, Evaporación, Evapotranspiración, Intercepción, Infiltración. 5. El agua en el suelo, tipos de agua en el suelo, medida de al humedad del suelo, movimiento del agua en el suelo, balance hídrico del suelo. 6. Escorrentía, caudal, medidas del caudal, representaciones del caudal. 7. Estadística hidrológica. 8. Transformación de precipitaciones en escorrentía, método racional, método del hidrograma unitario. 9. Propagación de caudales</p>
Aunque la estructura de temas es diferente, los contenidos en los dos centros son similares y se ajustan a la memoria.			

TABLAS COMPARATIVAS DE CONTENIDOS DE ASIGNATURAS COMUNES EPS ZAMORA Y EPS ÁVILA

ASIGNATURA	CONTENIDOS MEMORIA	CONTENIDOS GUÍA ZAMORA	CONTENIDOS GUÍA ÁVILA
Prevenición, seguridad y salud	Ley de Prevención de Riesgos Laborales, antecedentes, objetivos, derechos, obligaciones y responsabilidades, evaluación de riesgos, plan de prevención, RD 1627/1007, disposiciones mínimas de SyS en la construcción, conceptos básicos, estudio de seguridad y salud, plan de seguridad y salud, coordinadores de seguridad y salud, órganos de la Administración Pública, inspección de trabajo y seguridad social, Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el trabajo. Fase de Proyecto. Fase previa al comienzo de la obra. Fase de ejecución de la obra. Responsabilidades legales.	1. Introducción a la prevención de riesgos laborales. Conceptos fundamentales. Principales agentes implicados. Funciones y responsabilidades. Competencias. 2. Marco Normativo. Ley de Prevención de Riesgos Laborales, antecedentes, objetivos, derechos, obligaciones y responsabilidades. 3. RD 1627/1007, disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras de construcción. 4. Evaluación de riesgos laborales. 5. Plan de prevención. 6. Estudio de seguridad y salud y plan de seguridad y salud. 7. Coordinador de seguridad y salud. 8. Recurso Preventivo.	1: Marco normativo de la prevención de riesgos laborales y sistema institucional de la seguridad y salud en el trabajo. 2: Configuración del marco obligacional contractual. Deber de seguridad del empresario y sus concreciones. Organización de la actividad preventiva en la empresa. Consulta y participación de los trabajadores en la empresa en materia de prevención de riesgos laborales. 3: Deber de seguridad del empresario y gestión de los riesgos laborales en Ingeniería Civil.
Aunque la estructura de temas es diferente, los contenidos en los dos centros son similares y se ajustan a la memoria.			
Prácticas de empresa	Las EPS de Zamora y Ávila facilitarán a los alumnos una serie de empresas del sector de la construcción con las que previamente los Centros habrán establecido un convenio de colaboración. Entre estas empresas los alumnos harán su elección. Todos los convenios llevan incorporados un tutor por parte la Empresa y un tutor por parte de la Universidad.		

TABLAS COMPARATIVAS DE CONTENIDOS DE ASIGNATURAS PROPIAS EPS ZAMORA Y EPS ÁVILA

ZAMORA

ASIGNATURA	CONTENIDOS MEMORIA	CONTENIDOS GUÍA EPS ZAMORA	CUMPLE
Geotecnia I	Geotecnia, suelo, roca, propiedades índice, clasificaciones ingenieriles. El agua en el terreno. Principio de Terzaghi, flujo estacionario y redes de flujo. Compresión confinada y asiento unidimensional. Resistencia de suelos y rocas, criterios de rotura. Suelos parcialmente saturados, compactación, colapso y expansividad. Reconocimiento del terreno. El modelo elástico, tensiones y deformaciones. Empujes laterales del terreno. Estabilidad de taludes. Cimentaciones: tipologías y condiciones generales de utilización. Cargas de hundimiento y cálculo de asientos en cimentaciones superficiales y profundas	TEORÍA .1.- Introducción. Propiedades físicas de suelos y rocas. Clasificaciones ingenieriles. 2.- El agua en el terreno. Potencial hidráulico. Ley de Darcy. Permeabilidad. Principio de Terzaghi. Redes de flujo. 3.- Consolidación de suelos. El edómetro. Asiento unidimensional y tiempo de asentamiento. 4.- Resistencia de suelos y rocas. Criterios de rotura. 5.- Suelos parcialmente saturados. Compactación. Colapso. Expansividad. 6.- El modelo elástico. Tensiones y deformaciones en el terreno. 7.- Empujes laterales del terreno. Teorías de Rankine y Coulomb. Estructuras de contención. 8.- Estabilidad de taludes. Métodos de equilibrio límite. Rotura plana y circular. 9.- Cimentaciones. Tipologías y condiciones de utilización. Carga de hundimiento y asientos en cimentaciones superficiales y profundas. PRÁCTICAS. 1.Análisis granulométrico por tamizado y sedimentación. 2.Límite líquido, límite plástico y límite de retracción. Porosidad. Índice de poros. 3.Medida de la permeabilidad con permeámetros de carga constante y de carga variable. 4.Ensayo edométrico. 5.Ensayos Proctor y CBR. 6.Ensayo Lambe. 7.Ensayos de resistencia: corte directo, compresión simple y triaxial.	SI
Obras hidráulicas	Planificación hidráulica. Conducciones. Saltos de agua. Presas. Hidráulica fluvial. Otras obras hidráulicas. Maquinas hidráulicas	I. RECURSOS Y PLANIFICACIÓN HIDRÁULICA. 1.Presentación y generalidades. 2. Nociones de hidrología. 3. Estudio de la regulación. 4. Avenidas. II. SALTOS DE AGUA. 5. Tipología. 6. Potencia y energía. 7. El mercado eléctrico. 8. Aprovechamiento hidroeléctrico de una Cuenca. III: PRESAS. 9. La presa como estructura. 10. Estudios del terreno y cimentaciones. 11. Presas de fábrica. 12. Presas de materiales sueltos. 13. Aliviaderos, desagües y tomas. 14. Construcción de presas.	
Faltan otras obras hidráulicas y máquinas hidráulicas			

TABLAS COMPARATIVAS DE CONTENIDOS DE ASIGNATURAS PROPIAS EPS ZAMORA Y EPS ÁVILA

ASIGNATURA	CONTENIDOS MEMORIA	CONTENIDOS GUÍA EPS ZAMORA	CUMPLE
Replanteo de obras	El proyecto de la obra y la topografía. La obra lineal: dimensionamiento y replanteo	TEORÍA. 1. REPLANTEO. Introducción. El proyecto de una Obra de Ingeniería. Métodos de replanteo. 2. LA OBRA LINEAL. Introducción: la Instrucción de Carreteras. Geometría de las curvas circulares: elementos y estudio matemático del enlace. Replanteo. 3. ALTIMETRÍA DE OBRAS. Perfiles longitudinales y proyecto de rasantes: la cota roja. Perfiles transversales y movimientos de tierras. PPRÁCTICAS. Método de poligonal radiación. Trazados. Replanteos de proyectos.	SI
Geotecnia II	El informe geotécnico, contenidos en función del tipo de obra geotécnica. Mejoras del terreno, consolidación radial y diseño de precargas. Clasificaciones geomecánicas y aplicaciones al diseño de obras subterráneas y taludes en roca. Diseño de estructuras de contención rígidas y flexibles. Diseño de taludes en suelos y rocas, fuerzas de anclaje, correcciones. Diseño de cimentaciones superficiales. Diseño de cimentaciones profundas.	TEORÍA. 0.- Introducción: La geotecnia en la obra civil. 1.- Reconocimiento del terreno. 2.- Obras subterráneas. 3.- Cimentaciones. 4.- Estructuras de contención. 5.- Geotecnia de obras lineales. Estabilidad de taludes. 6.- Técnicas de mejora y refuerzo del terreno. PRÁCTICAS. 1.- Ejecución de sondeos geotécnicos. 2.- Establecimiento de perfiles de terreno y ripabilidades mediante métodos geofísicos. 3.- Diseño de campañas de investigación geotécnica. 4.- Introducción al empleo del MEF en túneles en suelos. 5.- Programas informáticos para geotecnia: estabilidad de cimentaciones. 6.- Estabilidad a vuelco y deslizamiento de estructuras de contención: simulación en laboratorio con modelos a escala. 7.- Programas informáticos para geotecnia: estabilidad de taludes en suelos y rocas. 8.- Caracterización geotécnica de un macizo rocoso: obtención de índices de clasificaciones geomecánicas (práctica de campo). 9.- Visita a obras de interés geotécnico	SI
Aplicaciones infográficas en ingeniería Civil	Introducción a un programa de CAD específico de Ingeniería Civil. Introducción al uso de una aplicación de visualización y animación 3D. Técnicas de modelado y creación de materiales. Iluminación, visualización, cámaras y render. Técnicas de animación y control del tiempo	I. 1. Introducción a un programa de CAD específico de Ingeniería Civil. 2. Descripción general de la aplicación. 3. Trabajo con nube de puntos y modelos de superficie Explanaciones. 4. Alineamientos horizontales y verticales. 5. Perfiles y volumetrías. II. 1. Introducción al uso de un programa de visualización y animación 3D. 2. Descripción general de la aplicación. 3. Técnicas de modelado de objetos tridimensionales Creación de materiales. 4. Iluminación, visualización, cámaras y render. 5. Técnicas de animación y control del tiempo	SI

TABLAS COMPARATIVAS DE CONTENIDOS DE ASIGNATURAS PROPIAS EPS ZAMORA Y EPS ÁVILA

ASIGNATURA	CONTENIDOS MEMORIA	CONTENIDOS GUÍA EPS ZAMORA	CUMPLE
Procedimientos de construcción y maquinaria I	Estudio de la maquinaria, procedimientos y medios auxiliares que se emplea en la ejecución de los distintos tipos de Obras Civiles.	1. Introducción a la maquinaria y procedimientos de construcción. 2. Principales tipos de maquinas. 3. Análisis de costes. 4. Introducción a las operaciones de movimiento de tierras. 5. El tractor (Bulldozer). 6. Las Cargadoras. 7. Equipos de excavación. 8. Traillas y Mototraillas. 9. Transportes de tierras. 10. Maquinaria de Extendido de tierras. 11. Maquinaria de Compactación, método, tipos de Compactadores. 12. Equipos de excavación por cables. 13. Explosivos. Maquinaria de Perforación. 14. Maquinaria especial para la ejecución de Túneles. 15. Introducción a la ejecución de viales. 16. Introducción a la maquinaria de elevación. 17. Puesta en obra del hormigón. 18. Medios Auxiliares.	SI
Organización, medición y valoración de obras I	Conocimiento de los agentes que intervienen en el proceso de construcción de una obra. Funcionamiento de la empresa constructora y ámbito en que esta desempeña su actividad. Conocimiento del proceso de licitación, adjudicación y posterior construcción de una obra. Estudio de los diferentes aspectos a tener en cuenta en la planificación, programación y organización de la ejecución de una obra. Delimitación de las actividades que se deben realizar durante el proceso constructivo, desde la firma del Acta de Replanteo hasta la finalización del plazo de garantía de la obra construida, y desde los puntos de vista de la Administración y de la Empresa contratista.	1. Introducción al sector de la construcción. 2. Identificación y análisis de los agentes que intervienen en el proceso de construcción de una obra. 3. Funcionamiento de la empresa constructora y ámbito en que esta desempeña su actividad. 4. Análisis de la viabilidad económica de los proyectos. VAN, TIR. 5. Conceptos generales para la organización básica de una obra. 6. Organización de los diferentes tipos de obras. 7. Ley 32/06, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción. 8. Conceptos básicos del proceso de licitación, adjudicación y posterior construcción de una obra. 9. Identificación de las actividades que se deben realizar durante el proceso constructivo desde la firma del Acta de Replanteo hasta la finalización del plazo de garantía de la obra construida, desde los puntos de vista de la Administración y de la Empresa contratista. 10. Mediciones y valoraciones elementales.	SI
La 1ª parte de los contenidos de la memoria (agentes que intervien en el proceso constructivo, funcionamiento de la empresa constructora, proceso de licitación.) están más desarrollados en el temario de Organización, Medición y Valoración de Obras II			

TABLAS COMPARATIVAS DE CONTENIDOS DE ASIGNATURAS PROPIAS EPS ZAMORA Y EPS ÁVILA

ASIGNATURA	CONTENIDOS MEMORIA	CONTENIDOS GUÍA EPS ZAMORA	CUMPLE
Obras marítimas	Marco Normativo. Acciones marítimas. Tipología de obras marítimas	TEÓRIA. 1. Generalidades. 2. Usuarios y necesidades. 3. Medio ambiente. 4. Acción del medio sobre las obras. 5. Vientos. 6. Circulación atmosférica. 7. Movimientos del mar. 8. Ondas progresivas. 9. Ondas estacionarias. 10. Mareas. 11. Regímenes de oleaje. 12. Régimen de temporales. 13. Rotura del oleaje. 14. Tipología estructural. 15. Formas costeras. 16. Dragados. PRÁCTICAS. Viento Geostrofico y Bórico Cálculo del Fetch. Efecto de Configuración del Fetch. Previsión del oleaje. Geometría estadística del oleaje Distribución media del oleaje Distribución extremal del oleaje Cálculo de diques verticales Cálculo de diques en talud	SI
Caminos	Marco Normativo. Estudios de demanda. Geometría de las carreteras. Geotecnia aplicada a la carretera. Hidrología e Hidráulica aplicadas a la carretera. Superestructura de la carretera (Firmes)	I.GENERALIDADES . 1. El transporte por carretera. La red española de carreteras. 2. Tráfico de vehículos: características, agentes y condicionantes. 3. Estudios de tráfico: aforo. 4. Capacidad de tráfico de una carretera. II. TRAZADO DE CARRETERAS. 1. Trazado en Planta. 2. Trazado en alzado. 3. La sección transversal. 4. Intersecciones. 5. Señalización de carreteras. III. LA EXPLANADA. 1. Geología y Geotecnia. 2. Desmontes y terraplenes. 3. Caracterización de explanadas. 4. Drenaje. IV. FIRMES. 1. Bases y Subbases. 2. Firmes flexibles. 3. Firmes rígidos. 4. Dimensionamiento de firmes. V. REHABILITACIÓN DE FIRMES. 1. Evaluación, diagnóstico, análisis de soluciones y factores de dimensionamiento. 2. Rehabilitación estructural de firmes bituminosos. 3. Rehabilitación superficial. 4. Aspectos constructivos	
Queda en duda si la geotecnia aplicada a la carretera se ve correctamente en la EPS de Zamora.			
Ferrocarriles	Marco normativo. Geometría del trazado ferroviario. Geotecnia aplicada. Hidrología e Hidráulica aplicadas. Superestructura ferroviaria. Material fijo. Material rodante	I. Introducción. II. El trazado de la vía. III. La vía ferroviaria. IV. El carril. V. Traviesas. VI. La continuidad de la vía. VII. Las capas de asiento. VIII. Comportamiento mecánico de la vía.	
Faltan los contenidos correspondientes a geotecnia, hidrología e hidráulica aplicadas.			

TABLAS COMPARATIVAS DE CONTENIDOS DE ASIGNATURAS PROPIAS EPS ZAMORA Y EPS ÁVILA

ASIGNATURA	CONTENIDOS MEMORIA	CONTENIDOS GUÍA EPS ZAMORA	CUMPLE
Transportes	Introducción al mercado del transporte. Modos de transporte. Intermodalidad entre los diferentes modos de transporte. Sistemas de tarificación del transporte. Transporte público versus privado. Transporte de mercancías y viajeros.	I. CONCEPTOS BASICOS DEL TRANSPORTE. 1. El transporte conceptos básicos, evolución. 2. Factores influyentes en la evolución del transporte. 3. Redes de transporte. 4. Ley de Ordenación del transporte terrestre (L.OTT). Nueva ley del sector ferroviario. 5. Transporte de viajeros por carretera. 6. Transporte de mercancías. 7. Concepto de Economía y Planificación del transporte. 8. Planes sectoriales, integrales y Directores de transporte. 9. Aspectos Especiales del Transporte. Mercado del transporte. Modelos. Sistemas. 10. Transporte y Ordenación del territorio. 11. Gestión de las Empresas de transporte. Gestión Pública y Privada. 12. Sistemas Inteligentes de Transporte. 13. Organizaciones estatales y privadas de transporte. II. INFRAESTRUCTURAS DE TRANSPORTE. 14. Infraestructura transporte por carretera. 15. Infraestructura ferroviaria. 16. Infraestructura transporte marítimo. 17. Infraestructura Transporte Aéreo. 18. Infraestructura Transporte por Tubería.	SI
Procedimientos de construcción y maquinaria II	Resolución de problemas relacionados con la Organización de Equipos necesarios para el Movimiento de tierras , Plantas de tratamiento de áridos, Extendido de firmes, Hormigones etc, para la ejecución de un trabajo, en un tiempo determinado y con rendimientos de producción y coste adecuados. Resolución de problemas de costos de adquisición de Maquinaria, Amortización. Arrendamiento, etc.	I. PROCEDIMIENTOS. 1. Ejecución de Movimientos de tierras. 2. Ejecución de drenajes transversales y longitudinales. 3. Ejecución de cimentaciones estructurales. 4. Ejecución de firmes. 5. Ejecución de obras de fábrica de Hormigón en masa, armado y pretensado. 6. Puesta en obra de Hormigones. 7. Encofrados. 8. Prefabricación. 9. Apoyos estructurales. 10. Construcción de Puentes y Viaductos. II. INSTALACIONES. 11. Plantas de machaqueo de áridos y clasificación. 12. Plantas de fabricación de hormigones. 13. Plantas de fabricación de firmes. 14. Maquinaria de elevación . 15. Medios auxiliares empleados en construcción civil	
Falta la parte de costos de adquisición de maquinaria, amortización, arrendamiento, etc			

TABLAS COMPARATIVAS DE CONTENIDOS DE ASIGNATURAS PROPIAS EPS ZAMORA Y EPS ÁVILA

ASIGNATURA	CONTENIDOS MEMORIA	CONTENIDOS GUÍA EPS ZAMORA	CUMPLE
Organización, medición y valoración de obras II	Pasos a seguir para realizar una obra. Medición de las obras. Valoración de la obra. Planes de obras. Organización de las obras. Programación de proyectos y obras. Control de obras.	1. Análisis pormenorizado de los diferentes trámites administrativos a realizar a lo largo del proceso constructivo. 2. Financiación de infraestructuras. Modelos concesionales. 3. Licitación Pública. Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público. 4. Análisis de licitaciones y realización de ofertas. 5. Expropiaciones. 6. Organización de las obras, programación de proyectos y obras. Planificación. Pasos a seguir en la ejecución de una obra. Planes de obras. Control de obras. 7. Medición de obra. 8. Valoración de obra.	
Incluye contenidos que son de Organización, medición y valoración de obras I (proceso de construcción de una obra, proceso de licitación, adjudicación, etc)			
Estructuras metálicas	Introducción a la estructura metálica: características mecánicas y tipos de acero. Bases de cálculo. Uniones Atornilladas. Uniones soldadas. Elementos de apoyo. Piezas de directriz recta sometidas a tracción. Piezas sometidas a compresión. Piezas sometidas a flexión. Piezas sometidas a torsión. Diseño de estructuras metálicas.	TEORIA. EAE . Generalidades. Bases de calculo. Durabilidad. Materiales. Métodos de Cálculo. ELU. Compresión. Pandeo. Flexión. Vigas Arriostradas. Flexión. Vigas no Arriostradas. Vigas Armadas. Compresión. Secciones compuestas. PRACTICAS. Prácticas de aula.	SI
Estructuras de hormigón	Introducción a la estructura de hormigón: elementos estructurales, materiales. Bases de cálculo. Estado límite último bajo solicitaciones normales. Método simplificado de cálculo de secciones en flexión. Secciones en T y formas especiales. Estado límite último de esfuerzo cortante. Estado límite último de adherencia. Colocación de armaduras pasivas. Estados límite de servicio. Estado límite de inestabilidad. Cálculo de zapatas y muros de hormigón armado. Conceptos generales de hormigón pretensado.	TEÓRIA. 1. Introducción. Instrucción de hormigón estructural (ehe). 2. Materiales de hormigón armado. 3. Bases de cálculo. 4. Estado límite último bajo solicitaciones normales. 5. Colocación de las armaduras pasivas. 6. Estado límite último frente a cortante. 7. Estado límite de torsión. 8. Estados límite de servicio. 9. Estado límite de inestabilidad. 10. Elementos estructurales. 11. Conceptos generales de hormigón pretensado. PRÁCTICAS. Prácticas de aula.	
Falta cálculo de zapatas y muros de hormigón armado, que están en el temario de Edificación.			
Ingeniería sanitaria	Abastecimiento de agua a poblaciones: tratamiento de aguas y redes de abastecimiento. Saneamiento de poblaciones: tratamiento de aguas residuales y redes de saneamiento. residuos sólidos urbanos. Residuos gaseosos. Otros servicios urbanos	El agua. Tipos y características de captaciones. Bombas. Potabilización (ETAP). Desaladoras. Red de saneamiento. Depósitos. Red de saneamiento. Depuración de aguas residuales (EDAR). Depuración de pequeñas poblaciones. Residuos sólidos urbanos. Contaminación de suelos.	SI

TABLAS COMPARATIVAS DE CONTENIDOS DE ASIGNATURAS PROPIAS EPS ZAMORA Y EPS ÁVILA

ASIGNATURA	CONTENIDOS MEMORIA	CONTENIDOS GUÍA EPS ZAMORA	CUMPLE
Edificación	Edificios y tipologías estructurales. Acondicionamiento del solar y la subestructura. Determinación y evaluación de las acciones sobre la edificación. Estructuras metálicas en edificación. Estructuras de hormigón armado. Entramados. Instalaciones. Forjados unidireccionales. Forjados reticulares. Edificios de gran altura. Edificios singulares.	EDIFICACIÓN. Conceptos generales Explanaciones y vaciados. Planteamiento estructural de edificio. CIMENTACIONES. Pavimentos de hormigón. Muros de contención y muros de sótano. ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN. Pórticos y entramados Forjados y escaleras Encofrado y desencofrado. Elaboración y colocación de armaduras en obra Transporte, compactación y vertido. Control de hormigón y armaduras. ESTRUCTURAS METÁLICAS Y MIXTAS PARA LA EDIFICACIÓN. Entramados, forjados y escaleras. Aspectos específicos de las naves industriales Control de calidad de las estructuras metálicas. ESTRUCTURAS DE FÁBRICA DE LADRILLO Y BLOQUES. CERRAMIENTOS DE FACHADA Y CARPINTERÍA EXTERIOR. REVESTIMIENTOS DE PARAMENTOS HORIZONTALES Y VERTICALES. AZOTEAS Y CUBIERTAS. PARTICIONES Y CARPINTERÍA EXTERIOR	
Se centra en la segunda parte de los contenidos de la memoria: estructuras en edificación. Faltan contenidos como determinación y evaluación de las acciones sobre la edificación, y edificios de gran altura y singulares.			
Prefabricación	Los Prefabricados en la Construcción. Uniones, fijaciones y articulaciones. Principios del diseño con prefabricados. Tipologías básicas. Fabricación, comercialización, transporte y montaje. Campos de aplicación. Planta de prefabricados de hormigón. Prefabricados de hormigón en la edificación. Técnicas de montaje. Prefabricados de hormigón en la Obra Publica. Prefabricados Metálicos en la Edificación y la Obra. Precisiones y precauciones del montaje en obra. La organización de la obra en función de la prefabricación. Las comunicaciones y servicios auxiliares.	1. Introducción. 2. Evolución industrial. 3. Procesos y métodos de prefabricación. 4. Prefabricación en ing. Civil y edificación. Modulación 5. Plantas prefabricados hormigón y acero. 6. Prefabricados en edificación. 7. Prefabricados en obra civil 8. Transporte de prefabricados. 9. Organización de la obra de elementos. Prefabricados. 10. Montaje en obra de elementos prefabricados	SI

TABLAS COMPARATIVAS DE CONTENIDOS DE ASIGNATURAS PROPIAS EPS ZAMORA Y EPS ÁVILA

ASIGNATURA	CONTENIDOS MEMORIA	CONTENIDOS GUÍA EPS ZAMORA	CUMPLE
Oficina técnica	Competencias del ingeniero técnico de obras públicas. Proyectos, informes y certificaciones. Trabajos especiales. Estructura formal del proyecto. Ejecución del proyecto. Planificar, programar y controlar proyectos teniendo en cuenta la normativa vigente y atendiendo a la accesibilidad universal de las persona	TEÓRICOS. I: ASPECTOS PREVIOS A LA REDACCIÓN DEL PROYECTO. El proyecto en sentido amplio. Encargo y contratación del proyecto. El proyecto como II. LA REDACCIÓN DEL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN. Memoria. Anejos a la memoria. Planos. Pliego de prescripciones técnicas particulares. Presupuesto. Legislación y normativa técnica aplicables a la redacción de proyectos. ANEJOS A LA MEMORIA. Anejo de antecedentes administrativos y marco legal, de estudios técnicos previos al proyecto, de datos previos, de geología y geotecnia, de cálculos estructurales, de estudios funcionales, de cartografía y topografía, de replanteo, de servicios afectados, de instalaciones industriales, de seguridad e higiene, de control de calidad, de estudio de impacto ambiental y medidas correctoras, IV. ELABORACIÓN DEL PRESUPUESTO. Anejo de justificación de precios. Cuadro de precios nº1, nº 2. Mediciones y presupuesto. V: PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS. VI. PLANOS DE UN PROYECTO. VII. LABORES DE LA OFICINA TÉCNICA EN DIRECCIÓN DE OBRAS.	
Faltan las competencias del ingeniero técnico de obras públicas, proyectos, informes y certificaciones y trabajos especiales.			

TABLAS COMPARATIVAS DE CONTENIDOS DE ASIGNATURAS PROPIAS EPS ZAMORA Y EPS ÁVILA

ASIGNATURA	CONTENIDOS MEMORIA	CONTENIDOS GUÍA EPS ZAMORA	CUMPLE
Urbanismo	Urbanismo y ordenación del territorio. Normativa urbanística y clasificación del suelo. Sistemas de planeamiento. Planes generales de ordenación urbana. Plan parcial. Planes especiales	1. CONCEPTOS PREVIOS.Introducción: Urbanismo y ordenación territorial. El suelo como materia prima del urbanismo. La dimensión legal del Urbanismo. 2. LEGISLACIÓN. Antecedentes históricos , evolución histórica, Normativa estatal y autonómica 3. PLANEAMIENTO URBANÍSTICO. Planes urbanísticos. Planes urbanísticos en la legislación de Castilla y León. Planeamiento general. Determinaciones de ordenación en los Planes Generales. Documentación y aprobación de los Planes Generales. Planeamiento de desarrollo: Planes Parciales, Estudios de Detalle y Planes Especiales. Determinaciones de ordenación en los Planes de Desarrollo. Documentación y aprobación de los Planes de Desarrollo.4. APROVECHAMIENTO URBANÍSTICO. 5. GESTIÓN URBANÍSTICA. La transformación legal y física del suelo. Los agentes que intervienen en la gestión. Las actuaciones aisladas de gestión. Las actuaciones integradas de gestión. Las unidades de actuación. La reparcelación urbanística. La urbanización.	SI
Cartografía geológica aplicada	Introducción. Mapa geológico y construcciones auxiliares fundamentales. Características geométricas de las superficies y unidades geológicas. Estructuras geológicas. Lectura interpretativa de los mapas geológicos.	Mapa geológico y construcciones auxiliares fundamentales. Características geométricas de las superficies y unidades geológicas. Estructuras geológicas. Lectura interpretativa de los mapas geológicos	SI
Sistemas de posicionamiento global	Fundamentos del sistema GPS. Metodología de la observación GPS. Instrumentación y aplicación de las metodologías a los levantamientos y replanteos.	TEORÍA. 1. Introducción. 2. Descripción del sistema GPS. 3.Medidas GPS. 4. Métodos de posicionamiento GPS. 5. Sistemas de coordenadas habituales en ingeniería civil. PRÁCTICAS. 1. Tratamiento de datos rinex. 2. Precisión y exactitud. 3. Empleo de receptores bifrecuencia en tiempo real. 4. Post proceso de datos GPS en observaciones de alta precisión	SI
Inglés	En general, los objetivos planteados coinciden con el nivel de referencia B2 establecido por el Marco Común de Referencia para las Lenguas (2002).	1. GRAMMAR: the future, relative clauses, comparative, articles, prepositions, passive voice, Conditional, Purpose clauses, language for cause and effect. 2.CONTENTS: 1. Materials. 2. Structures. 3. Recycling and Reuse. 4. Sustainable Building and Urbanism. 5. Safety at work	SI

TABLAS COMPARATIVAS DE CONTENIDOS DE ASIGNATURAS PROPIAS EPS ZAMORA Y EPS ÁVILA

ASIGNATURA	CONTENIDOS MEMORIA	CONTENIDOS GUÍA EPS ZAMORA	CUMPLE
Ampliación de programación	Introducción a la programación. Elementos básicos del lenguaje. Estructuras de control.: estructuras de decisión de Visual Basic, estructuras de bucles de Visual Basic. Funciones y procedimientos.	TEORÍA. 1. Introducción a la programación Conceptos. 2. Elementos básicos del lenguaje 3. Estructuras de control. 4. Funciones y procedimientos Programación mediante subprogramas PRÁCTICAS. Introducción al entorno de desarrollo de Visual Basic. Sintaxis de Visual Basic. Lista de ejercicios. Trabajos tutelados	SI
Gestión de residuos en la obra civil * (no se oferta)	Tipología de residuos y su problemática ambiental. Residuos generados en la obra civil. Normativa sobre residuos en general y específica de residuos de construcción y demolición. Elaboración de estudios y planes de gestión de residuos. Medidas de prevención y operaciones de gestión de residuos en la obra civil.		

TABLAS COMPARATIVAS DE CONTENIDOS DE ASIGNATURAS PROPIAS EPS ZAMORA Y EPS ÁVILA

ÁVILA

ASIGNATURA	CONTENIDOS MEMORIA	CONTENIDOS GUÍA EPS ÁVILA	CUMPLE
Geotecnia	Geotecnia, suelo, roca, propiedades índice, clasificaciones ingenieriles. El agua en el terreno. Principio de Terzaghi, flujo estacionario y redes de flujo. Compresión confinada y asiento unidimensional. Resistencia de suelos y rocas, criterios de rotura. Suelos parcialmente saturados, compactación, colapso y expansividad. Reconocimiento del terreno. El modelo elástico, tensiones y deformaciones. Empujes laterales del terreno. Estabilidad de taludes. Cimentaciones: tipologías y condiciones generales de utilización. Cargas de hundimiento y cálculo de asientos en cimentaciones superficiales y profundas	TEORÍA. 1. Suelos, rocas y rocas alteradas. 2. El agua en el terreno. Potencial hidráulico. Ley de Darcy. Permeabilidad. Principio de Terzaghi. Redes de flujo. 3. Comportamiento de los suelos frente a la acción de los esfuerzos. 4. La Compactación y el hinchamiento de los suelos. 5. Resistencia y deformación de los suelos y las rocas. 6. Técnicas de reconocimiento del terreno. 7. Tensiones y deformaciones en el terreno. 7. Estabilidad de taludes. 8. Empujes laterales del terreno. 9. Cimentaciones. PRÁCTICAS. Ejecución de ensayos de laboratorio (propiedades básicas, identificación de los suelos, clasificación geotécnica, comportamientos de los suelos, pruebas sobre rocas) y problemas.	SI
Estadística Aplicada a la Ingeniería Civil	Estadística matemática. Modelos estadísticos en la Ingeniería Civil. Aplicación al campo de la Hidrología	TEORÍA. Repaso de conceptos básicos de estadística. 1. Introducción a la inferencia estadística. 2. Estimación puntual y por intervalo. 3. Contraste de hipótesis. 4. Regresión lineal simple y correlación. 5. Regresión lineal múltiple. 6. Análisis de la varianza. 7. Estadística no paramétrica. PRÁCTICAS. 1. Intervalos de confianza y contraste de hipótesis. 2. Regresión lineal. 3. Análisis de la varianza. 4. Pruebas no paramétricas.	
No aparece en el temario ninguna referencia a estadística en Ingeniería Civil o aplicada a la Hidrología.			

TABLAS COMPARATIVAS DE CONTENIDOS DE ASIGNATURAS PROPIAS EPS ZAMORA Y EPS ÁVILA

ASIGNATURA	CONTENIDOS MEMORIA	CONTENIDOS GUÍA EPS ZAMORA	CUMPLE
Caminos	Marco Normativo. Estudios de demanda. Geometría de las carreteras. Geotecnia aplicada a la carretera. Hidrología e Hidráulica aplicadas a la carretera. Superestructura de la carretera (Firmes)	CAMINOS. GENERALIDADES. 1. El transporte por carretera. La red española de carreteras. 2. Tráfico de vehículos: características, agentes y condicionantes. 3. Estudios de tráfico: aforo. 4. Capacidad de tráfico de una carretera. TRAZADO DE CARRETERAS. 5. Trazado en Planta. 6. Trazado en alzado. 7. La sección transversal. 8. Intersecciones. 9. Señalización de carreteras. LA EXPLANADA. 10. Geología y Geotecnia. 11. Desmontes y terraplenes. 12. Caracterización de expandas. 13. Drenaje. FIRMES. 14. Bases y Subbases. 15. Firmes flexibles. 16. Firmes rígidos. 17. Dimensionamiento de firmes.	SÍ
Ferrocarriles	Marco normativo. Geometría del trazado ferroviario. Geotecnia aplicada. Hidrología e Hidráulica aplicadas. Superestructura ferroviaria. Material fijo. Material rodante	EL FERROCARRIL Y LOS DISTINTOS TIPOS DE LÍNEAS EXISTENTES. Reseña histórica del transporte ferroviario. Características principales del transporte ferroviario. El material rodante. La tracción eléctrica. Las instalaciones de seguridad y comunicaciones ferroviarias. 2. ESTRUCTURA Y COMPONENTES DE LA VÍA FERROVIARIA. Carril, Traviesas y Sujeciones. Las Juntas y la vía Sin juntas. Infraestructura de la vía: capa de forma y plataforma. Vía en balastro y en placa. 3. GEOMETRÍA DE LA VÍA Y NORMATIVA DE TRAZADO. 4. EL MOVIMIENTO DEL TREN. El ancho y el juego de la vía. El movimiento de lazo. El descarrilo. El confort del viajero. 5. COMPORTAMIENTO MECÁNICO. Cálculo vertical estático. La rigidez vertical. Cálculo horizontal estático. Resistencia lateral de la vía. Comportamiento dinámico. Interacción rueda-carril	
Falta hidrología e hidráulica aplicada.			

TABLAS COMPARATIVAS DE CONTENIDOS DE ASIGNATURAS PROPIAS EPS ZAMORA Y EPS ÁVILA

ASIGNATURA	CONTENIDOS MEMORIA	CONTENIDOS GUÍA EPS ZAMORA	CUMPLE
Transportes	<p>Introducción al mercado del transporte. Modos de transporte. Intermodalidad entre los diferentes modos de transporte. Sistemas de tarificación del transporte. Transporte público versus privado. Transporte de mercancías y viajeros.</p>	<p>1. INTRODUCCIÓN AL TRANSPORTE. Características y funciones del transporte. Elementos y agentes del sistema de transportes. El transporte en la historia. Situación actual del sector del transporte. 2. ECONOMÍA DEL TRANSPORTE. La demanda de transporte. 6.- La oferta de transporte. El mercado del transporte y sus aspectos especiales. 8.- Relevancia del transporte en su contexto económico. 3. TRANSPORTE, TERRITORIO Y MEDIO AMBIENTE. Transporte y territorio. Transporte, medio ambiente y calidad de vida. 4. MODOS DE TRANSPORTE. Transporte por carretera. Transporte por ferrocarril. Transporte urbano y metropolitano. Transporte marítimo y puertos. Transporte aéreo. Transporte intermodal. 5. LOGÍSTICA Y TRANSPORTE. Principios de logística.</p>	SÍ
Tecnología de Estructuras	<p>Introducción a la estructura metálica: características mecánicas y tipos de acero. Bases de cálculo. Uniones Atornilladas. Uniones soldadas. Elementos de apoyo. Piezas de directriz recta sometidas a tracción. Piezas sometidas a compresión. Piezas sometidas a flexión. Piezas sometidas a torsión. Diseño de estructuras metálicas. Introducción a la estructura de hormigón: elementos estructurales, materiales. Bases de cálculo. Estado límite último bajo solicitaciones normales. Método simplificado de cálculo de secciones en flexión. Secciones en T y formas especiales. Estado límite último de esfuerzo cortante. Estado límite último de adherencia. Colocación de armaduras pasivas. Estados límite de servicio. Estado límite de inestabilidad. Cálculo de zapatas y muros de hormigón armado. Conceptos generales de hormigón pretensado.</p>	<p>ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN. Introducción a las estructuras de hormigón: elementos estructurales, materiales. Bases de cálculo. Estado límite último bajo solicitaciones normales. Método simplificado de cálculo de secciones en flexión. Colocación de armaduras pasivas. Secciones en T y formas especiales. Estados límite. Cálculo de zapatas y muros de hormigón armado. Conceptos generales de hormigón pretensado. ESTRUCTURAS METÁLICAS. Introducción a la estructura metálica: características mecánicas y tipos de acero. Bases de cálculo. Uniones. Elementos de apoyo. Piezas de directriz recta sometidas a tracción. Piezas sometidas a compresión. Piezas sometidas a flexión. Piezas sometidas a torsión. Diseño de estructuras metálicas.</p>	SÍ

TABLAS COMPARATIVAS DE CONTENIDOS DE ASIGNATURAS PROPIAS EPS ZAMORA Y EPS ÁVILA

ASIGNATURA	CONTENIDOS MEMORIA	CONTENIDOS GUÍA EPS ZAMORA	CUMPLE
Procedimientos de Construcción y Maquinaria	Estudio de la maquinaria, procedimientos y medios auxiliares que se emplea en la ejecución de los distintos tipos de Obras Civiles.	1. MAQUINARIA Y PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS EN EL MOVIMIENTO DE TIERRAS Y FIRMES DE CARRETERAS. Movimiento de tierras. Equipos de excavación y empuje. Equipos de excavación en posición fija. Excavadoras hidráulicas. Equipos de excavación y carga. Palas cargadoras. Maquinaria de excavación, carga y transporte. Traillas. Máquinas de transporte. Maquinaria de nivelación. Motoniveladoras. Maquinaria de compactación. Maquinaria de estabilización de suelos. 2. MAQUINARIA Y PROCEDIMIENTOS DE EXTRACCIÓN Y TRATAMIENTO DE ÁRIDOS NATURALES Y RECICLADOS. Instalaciones de áridos naturales y reciclados. 3. MAQUINARIA Y PROCEDIMIENTOS EN LA FABRICACIÓN Y PUESTA EN OBRA DEL HORMIGÓN. Instalaciones de fabricación de hormigón. Puesta en obra del hormigón. 4. MAQUINARIA Y PROCEDIMIENTOS DE FABRICACIÓN Y PUESTA EN OBRA DE MEZCLAS BITUMINOSAS. Instalaciones de fabricación de mezclas bituminosas. Puesta en obra de mezclas bituminosas.	SÍ
Organización, Medición y Valoración de Obras	Conocimiento de los agentes que intervienen en el proceso de construcción de una obra. Funcionamiento de la empresa constructora y ámbito en que esta desempeña su actividad. Conocimiento del proceso de licitación, adjudicación y posterior construcción de una obra. Estudio de los diferentes aspectos a tener en cuenta en la planificación, programación y organización de la ejecución de una obra. Delimitación de las actividades que se deben realizar durante el proceso constructivo, desde la firma del Acta de Replanteo hasta la finalización del plazo de garantía de la obra construida, y desde los puntos de vista de la Administración y de la Empresa contratista.	1. PROYECTO DE OBRAS. Consideraciones generales. Documentos del proyecto. Anejo de justificación de precios. El presupuesto. 2. CONTRATACIÓN DE OBRAS. Proceso de contratación. Valoración de obras a efectos de contratación: la oferta. 3. EJECUCIÓN DE OBRAS. Valoración a efectos de cobro. 4. MEDICIÓN Y VALORACIÓN DE UNIDADES DE OBRA. Medición de obras. Costes de maquinaria. Movimientos de tierras. Hormigones. Encofrados y aceros. Obras de fábrica. Firmes de Carretera. Revisión de precios. 5. PROGRAMACIÓN DE OBRAS. El método PERT.	
No está en el temario el funcionamiento de la empresa constructora y ámbito en el que desempeña su actividad, y conocimiento del proceso de licitación...			

TABLAS COMPARATIVAS DE CONTENIDOS DE ASIGNATURAS PROPIAS EPS ZAMORA Y EPS ÁVILA

ASIGNATURA	CONTENIDOS MEMORIA	CONTENIDOS GUÍA EPS ZAMORA	CUMPLE
Obras e Instalaciones Hidráulicas	CONTENIDOS DE LAS 5 ASIGNATURAS DE LA MATERIA "OBRAS Y GESTIÓN DE RECURSOS HIDRÁULICOS". Mecánica de fluidos e hidráulica: ecuaciones fundamentales y caracterización de regímenes. Proyecto, construcción y explotación de obras hidráulicas, de captación y almacenamiento, transporte, y consumo. Proyecto, construcción y explotación de sistemas energéticos e hidroeléctricos. Planificación de recursos hidráulicos. Estudio de los procesos geomorfológicos que fundamentan las actuaciones en la ingeniería fluvial. Definición de actuaciones en ríos en base a su estudio previo.	1. Proyecto de presas. 2. Cuestiones básicas. 3. Trabajos previos. 4. Desarrollo funcional. Presas de hormigón: gravedad, aligeradas, bóveda. Presas de materiales sueltos: homogénea, pantalla, núcleo. 5. Sistema hidráulico. 6. Refuerzos y recrecimientos. 7. Construcción de presas. 8. Explotación de presas. 9. Proyecto de canales. 10. Cuestiones básicas. 11. Trabajos previos. 12. Desarrollo funcional. 13. Obras y elementos del canal. 14. Construcción de canales. 15. Explotación de canales	SÍ
Sistemas Energéticos e Hidroeléctricos		1. Demanda energética. 2. Eficiencia energética Ahorro de energía en el mundo Técnicas de ahorro de energía Uso eficiente de la energía Planes energéticos. 3. Energía eólica. 4. Energía solar térmica. 5. Energía fotovoltaica. 6. Energía de la biomasa. Energía del mar. 7. Energía Geotérmica Características. 8. Energía Hidroeléctrica. 9. Documento básico HE del Código Técnico de la Edificación.	SÍ
Planificación y Gestión de Recursos Hidráulicos		1. GENERALIDADES. LOS USOS DEL AGUA. Los recursos hídricos. Gestión y planificación hídrica. Los usos del agua. Usos urbanos del agua. Usos industriales del agua. Usos agrícolas del agua. Usos energéticos del agua. Otros usos del agua. Garantía de la demanda. Calidad del agua en función del uso. 2. SISTEMAS DE EXPLOTACIÓN DE LOS RECURSOS. Aprovechamiento de las aguas superficiales . Aprovechamiento de las aguas subterráneas. Reutilización del agua residual. Desalación de agua marina. Ahorro de agua. 3. EVALUACIÓN ECONÓMICA DE PROYECTOS. El coste del agua	SÍ

TABLAS COMPARATIVAS DE CONTENIDOS DE ASIGNATURAS PROPIAS EPS ZAMORA Y EPS ÁVILA

ASIGNATURA	CONTENIDOS MEMORIA	CONTENIDOS GUÍA EPS ZAMORA	CUMPLE
Hidrogeología	<p>CONTENIDOS DE LAS 5 ASIGNATURAS DE LA MATERIA "OBRAS Y GESTIÓN DE RECURSOS HIDRÁULICOS".</p> <p>Mecánica de fluidos e hidráulica: ecuaciones fundamentales y caracterización de regímenes. Proyecto, construcción y explotación de obras hidráulicas, de captación y almacenamiento, transporte, y consumo. Proyecto, construcción y explotación de sistemas energéticos e hidroeléctricos. Planificación de recursos hidráulicos. Estudio de los procesos geomorfológicos que fundamentan las actuaciones en la ingeniería fluvial. Definición de actuaciones en ríos en base a su estudio previo.</p>	<p>1. Geología aplicada a las aguas subterráneas, interpretación de cortes geológicos. 2. Principios estratigráficos y paleontológicos. 3. Aguas subterráneas. Comportamiento hidrogeológico de las formaciones geológicas. Permeabilidad, transmisividad. Coeficiente de almacenamiento. 4. Acuíferos y sus tipos: libres, confinados y semiconfinados. 5. Flujo y almacenamiento del agua en el subsuelo. Ley de Darcy. Aplicaciones y limitaciones de la ley de Darcy. 6. Prospección de las aguas subterráneas, métodos directos, métodos indirectos. 7. Medidas puntuales de la permeabilidad. 8. Captación de aguas subterráneas. Caudales y descensos. Régimen variable: ecuaciones de Theis y Jacob. Bombeos de ensayo. Casos complejos. 9. Hidroquímica. Composición química de aguas naturales. Parámetros físico-químicos de interés. Evolución de la química del agua en el subsuelo. 1. Contaminación de las aguas subterráneas. Orígenes de la contaminación. Medidas de prevención: perímetros de protección. Descontaminación de acuíferos. 11. Modelos teóricos del flujo subterráneo</p>	SÍ
Hidráulica Fluvial		<p>1. Conceptos básicos . 2. Nociones de morfología fluvial. 3. Nociones de hidráulica fluvial. 4. Encauzamientos: concepción y proyecto. 5. Encauzamientos: cálculo. 6. Encauzamientos: materiales y métodos. 7. Hidráulica de puentes. 8. Modelos reducidos en ingeniería fluvial.</p>	SÍ

TABLAS COMPARATIVAS DE CONTENIDOS DE ASIGNATURAS PROPIAS EPS ZAMORA Y EPS ÁVILA

ASIGNATURA	CONTENIDOS MEMORIA	CONTENIDOS GUÍA EPS ZAMORA	CUMPLE
Ingeniería Sanitaria	Evolución histórica del urbanismo, y conocimiento de la ley del suelo 2/2008 ???. Transporte y distribución del agua a núcleos urbanos. Sistemas de evacuación del agua residual de un núcleo urbano. Tratamiento del agua residual. Gestión de residuos, evacuación del agua residual doméstica en la edificación, desarrollo urbano sostenible y eficiencia energética. Ley vigente de aguas??	SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO. 1. Introducción. 2. Componentes. 3. Diseño de un abastecimiento. 4. Construcción. SISTEMAS DE SANEAMIENTO. 1. Introducción. 2. Componentes. 3. Diseño de un saneamiento. 4. Construcción. DEPURACIÓN DE AGUAS RESIDUALES 1. Introducción la depuración de las aguas residuales. 2. Autodepuración de los ríos. 3. Pretratamientos de una depuradora. 4. Depuración física: decantación. 5. Depuración biológica: lechos bacterianos. 6. Depuración biológica: fangos activados. 7. Procesos unitarios avanzados. 8. Tratamiento y eliminación de fangos. UNIDAD COMPLEMENTARIA. 1. Tecnologías de depuración en pequeños núcleos urbanos. 2. Reutilización del agua residual: aplicaciones y aspectos técnicos. 3. Desalación del agua del mar	SÍ
Servicios Urbanos		1. Introducción. 2. Seguridad pública urbana y servicios de salud pública. 3. Servicios de planeamiento y vivienda. 4. Servicios medioambientales. 5. Servicios de cultura, juventud, ocio y deportes sección. 6. Servicios de consumo y comercio sección 7. Servicios sociales. 8. Legislación, aspectos institucionales y económicos	SÍ
Evolución histórica del urbanismo, ley del suelo 2/2008 y ley de aguas debe ser una equivocación de la memoria, es del módulo redes y gestión urbanística II (asignaturas Urbanismo y ordenación del territorio y Legislación)			

TABLAS COMPARATIVAS DE CONTENIDOS DE ASIGNATURAS PROPIAS EPS ZAMORA Y EPS ÁVILA

ASIGNATURA	CONTENIDOS MEMORIA	CONTENIDOS GUÍA EPS ZAMORA	CUMPLE
Urbanismo y Ordenación del Territorio	Evolución histórica del urbanismo, y conocimiento de la ley del suelo 2/2008. Ley vigente de aguas.	TEORÍA. URBANISMO. 1. Introducción. 2. Evolución histórica el urbanismo. 3. Legislación urbanística. 4. Planeamiento general. 5. Planeamiento de desarrollo. 6. Plan Parcial. 7. Viario y pavimentación. 8. Trazado y características de las redes urbanas . INTRODUCCIÓN A LA ORDENACIÓN DEL TERRITORIO. 9. Marco Conceptual. 10. Marco Legal. 11. Elaboración de un Plan de Ordenación del Territorio. LAS INFRAESTRUCTURAS EN LA ORDENACIÓN DEL TERRITORIO 12. Transporte y Territorio. 13. Efectos sobre el territorio del ferrocarril. 14. Efectos sobre el territorio del automóvil . 15. Efectos sobre el territorio del avión. 16. Efectos sobre el territorio del tren de Alta. 17. Movilidad y Comunicaciones. PRÁCTICAS. 1. Análisis y Revisión de un Plan General de Ordenación Urbana. 2. Redacción de un Plan Parcial. 3. Visita y contacto activo con el mundo empresarial. 4. Análisis y Revisión de un Plan de Ordenación del Territorio. 5. Lectura de material sobre Planes Estratégicos de Infraestructuras	SÍ
Legislación		1. El derecho y el derecho público; en concreto, el derecho administrativo. 2. El ordenamiento jurídico administrativo y el comunitario: fuentes del derecho. 3. El Estado y las administraciones públicas. 4. El dominio público; en concreto, el dominio público hidráulico. 5. La Directiva Marco de Aguas. 6. La Administración pública del agua. 7. La planificación hidrológica. 8. La protección del dominio público hidráulico y la calidad de las aguas. 9. El régimen económico financiero de la utilización del dominio público hidráulico. 10. Las obras hidráulicas; su sometimiento a evaluación de impacto ambiental. 11. Régimen sancionador.	SÍ

TABLAS COMPARATIVAS DE CONTENIDOS DE ASIGNATURAS PROPIAS EPS ZAMORA Y EPS ÁVILA

ASIGNATURA	CONTENIDOS MEMORIA	CONTENIDOS GUÍA EPS ZAMORA	CUMPLE
Ingeniería Ambiental	La Ecología no debe confundirse ni con el medio ambiente, que depende del conocimiento de los temas y conceptos ecológicos, ni con el ecologismo. Ecología (Oecologie, Ernst Haeckel,1866) Es el estudio científico de las relaciones entre los organismos y su ambiente, ambos términos considerados en su acepción más amplia. Ambiente: incluye no sólo las condiciones físicas, sino también las condiciones biológicas en que vive un organismo. Relaciones: abarca en este caso las interacciones de los organismos tanto con el mundo físico como con los miembros de su misma especie y con los de las demás especies. Serán estas relaciones y el medio ambiente el objeto fundamental de esta materia.	1. Principios generales de Ecología. 2.Los ecosistemas y el intercambio de materia. 3.Recursos naturales y sostenibilidad ambiental. 4.La Ingeniería Ambiental en la Ingeniería Civil. 5.Aspectos físico-químicos del medio ambiente. 6.Principales contaminantes Ambientales.7.Sistemas de depuración. 8.Vías y métodos de reversión de daños ambientales	SÍ ?
Los contenidos de la memoria son abstractos. Es difícil saber si el temario se ajusta o no .			
Cartografía geológica en proyectos de ingeniería	Introducción. Mapa geológico y construcciones auxiliares fundamentales. Características geométricas de las superficies y unidades geológicas. Estructuras geológicas. Lectura interpretativa de los mapas geológicos.	Introducción. Mapa geológico y construcciones auxiliares fundamentales. Características geométricas de las superficies y unidades geológicas. Lectura interpretativa de los mapas geológicos. Análisis cartográfico y fotogeológico. Seminario de campo (reconocimiento sobre el terreno de materiales y estructuras geológicas, problemas de ingeniería civil, problemas hidrogeológicos en acuíferos y embalses, yacimientos Minerales y de Rocas Industriales)	SÍ
Sistemas de Información Geográfica	Esta asignatura proporcionará las bases de un Sistema de Información Geográfica así como su aplicación a problemas de la Ingeniería civil	TEORÍA. 1. Conceptos generales de un Sistema de Información Geográfico (S.I.G.). 2. Organización de la información geográfica. Captura y almacenamiento de datos geográficos. 3. Gestión de bases de datos gráfica. 4. Operatividad de un S.I.G. Operaciones de interrogación y análisis. 5. Aplicaciones de los S.I.G. en Ingeniería Civil. Modelización hidrológica. PRÁCTICAS. Captura y edición de Cartografía Edición y consulta de base de datos Operatividad de los S.I.G. (2-D y 3D)	SÍ
Modelización matemática en la ingeniería	Modelado mediante ecuaciones diferenciales de primer orden. Modelado mediante ecuaciones diferenciales lineales. Modelado mediante sistemas de ecuaciones diferenciales. Modelado de procesos discretos mediante ecuaciones en diferencias	1. Introducción a la modelización matemática en ingeniería. 2. Programación lineal y métodos de optimización. 3. Resolución numérica de ecuaciones diferenciales.	SÍ

TABLAS COMPARATIVAS DE CONTENIDOS DE ASIGNATURAS PROPIAS EPS ZAMORA Y EPS ÁVILA

ASIGNATURA	CONTENIDOS MEMORIA	CONTENIDOS GUÍA EPS ZAMORA	CUMPLE
Ampliación de geotecnia	El informe geotécnico, contenidos en función del tipo de obra geotécnica. Mejoras del terreno, consolidación radial y diseño de precargas. Clasificaciones geomecánicas y aplicaciones al diseño de obras subterráneas y taludes en roca. Diseño de estructuras de contención rígidas y flexibles. Diseño de taludes en suelos y rocas, fuerzas de anclaje, correcciones. Diseño de cimentaciones superficiales. Diseño de cimentaciones profundas.	1. Empujes laterales del terreno. 2 Cimentaciones. Tipologías y condiciones de utilización. 3. Realización de pruebas de laboratorio orientadas a estudiar la resistencia y deformación de los materiales geológicos. 4. Resolución de problemas basados en los fundamentos teóricos. 5. Realización de prácticas de campo tendentes a realizar el análisis estructural del macizo rocoso. 6. Uso de programas informáticos de índole geotécnica.	SÍ
Inglés (no se oferta)	Gramática inglesa. Expresión oral y escrita en lengua inglesa. Lectura en inglés. Traducción		

3. ANÁLISIS DE COMPETENCIAS.

En las tablas se muestran las competencias específicas y básicas/generales de la memoria y de los centros. Hay unas tablas para las asignaturas comunes y otras para las asignaturas propias de las dos Escuelas.

En la columna CUMPLE, se ha marcado cuando no hay coincidencia con lo que indica la memoria.

Las competencias que en la memoria original del título aparecían como generales (transversales), al meter los datos en la aplicación informática del Ministerio han quedado enmarcadas en la categoría de básicas y generales. Esto ha supuesto que muchos profesores al hacer la ficha de las asignaturas, las hayan colocado en la categoría de transversales.

La relación de competencias es la siguiente:

ESPECÍFICAS

Competencias específicas (disciplinares) MÓDULO DE FORMACIÓN BÁSICA

CE 1.- Capacidad para la resolución de los problemas matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería. Aptitud para aplicar los conocimientos sobre: álgebra lineal; geometría; geometría diferencial; cálculo diferencial e integral; ecuaciones diferenciales y en derivadas parciales; métodos numéricos; algorítmica numérica; estadística y optimización.

CE 2.- Capacidad de visión espacial y conocimiento de las técnicas de representación gráfica, tanto por métodos tradicionales de geometría métrica y geometría descriptiva, como mediante las aplicaciones de diseño asistido por ordenador.

CE 3.- Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.

CE 4.- Comprensión y dominio de los conceptos básicos sobre las leyes generales de la mecánica, termodinámica, campos y ondas y electromagnetismo y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería.

CE 5.- Conocimientos básicos de geología y morfología del terreno y su aplicación en problemas relacionados con la ingeniería. Climatología.

CE 6.- Conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas.

**Competencias específicas (disciplinares) MÓDULO DE FORMACIÓN COMÚN
A LA RAMA CIVIL**

CE 7.- Conocimiento de las técnicas topográficas imprescindibles para obtener mediciones, formar planos, establecer trazados, llevar al terreno geometrías definidas o controlar movimientos de estructuras u obras de tierra.

CE 8.- Conocimiento teórico y práctico de las propiedades químicas, físicas, mecánicas y tecnológicas de los materiales más utilizados en construcción.

CE 9.- Capacidad para aplicar los conocimientos de materiales de construcción en sistemas estructurales. Conocimiento de la relación entre la estructura de los materiales y las propiedades mecánicas que de ella se derivan.

CE 10.- Capacidad para analizar y comprender cómo las características de las estructuras influyen en su comportamiento. Capacidad para aplicar los conocimientos sobre el funcionamiento resistente de las estructuras para dimensionarlas siguiendo las normativas existentes y utilizando métodos de cálculo analíticos y numéricos.

CE 11.- Conocimientos de geotecnia y mecánica de suelos y de rocas así como su aplicación en el desarrollo de estudios, proyectos, construcciones y explotaciones donde sea necesario efectuar movimientos de tierras, cimentaciones y estructuras de contención.

CE 12.- Conocimiento de los fundamentos del comportamiento de las estructuras de hormigón armado y estructuras metálicas y capacidad para concebir, proyectar, construir y mantener este tipo de estructuras.

CE 13.- Conocimiento de los conceptos y los aspectos técnicos vinculados a los sistemas de conducciones, tanto en presión como en lámina libre.

CE 14.- Conocimiento de los conceptos básicos de hidrología superficial y subterránea.

CE 15.- Capacidad de análisis de la problemática de la seguridad y salud en las obras de construcción.

CE 16.- Conocimientos fundamentales sobre el sistema eléctrico de potencia: generación de energía, red de transporte, reparto y distribución, así como sobre tipos de líneas y conductores. Conocimiento de la normativa sobre baja y alta tensión.

CE 17.- Capacidad para aplicar metodologías de estudios y evaluaciones de impacto ambiental.

CE 18.- Conocimiento de los procedimientos constructivos, la maquinaria de construcción y las técnicas de organización, medición y valoración de obras.

Competencias específicas (disciplinares) MÓDULO DE TECNOLOGÍA ESPECÍFICA: CONSTRUCCIONES CIVILES

CE 19.- Conocimiento de la tipología y las bases de cálculo de los elementos prefabricados y su aplicación a los procesos de fabricación.

CE 20.- Conocimiento sobre el proyecto, cálculo, construcción y mantenimiento de las obras de edificación en cuanto a la estructura, los acabados, las instalaciones y los equipos propios.

CE 21.- Capacidad para construcción y conservación de obras marítimas.

CE 22.- Capacidad para la construcción y conservación de carreteras, así como para el dimensionamiento, el proyecto y los elementos que componen las dotaciones viarias básicas.

CE 23.- Capacidad para la construcción y conservación de las líneas de ferrocarriles con conocimiento para aplicar la normativa técnica específica y diferenciando las características del material móvil.

CE 24.- Capacidad de aplicación de los procedimientos constructivos, la maquinaria de construcción y las técnicas de planificación de obras.

CE 25.- Capacidad para la construcción de obras geotécnicas.

CE 26.- Conocimiento y comprensión de los sistemas de abastecimiento y saneamiento, así como de su dimensionamiento, construcción y conservación.

CE 38.- Capacidad para Planificar, programar y controlar proyectos, informes y certificaciones en el ámbito de la Ingeniería Civil.

Competencias específicas (disciplinares) MÓDULO DE TECNOLOGÍA ESPECÍFICA: HIDROLOGÍA

CE 27.- Conocimiento y capacidad para proyectar y dimensionar obras e instalaciones hidráulicas, sistemas energéticos, aprovechamientos hidroeléctricos y planificación y gestión de recursos hidráulicos superficiales y subterráneos.

CE 28.- Conocimiento y comprensión del funcionamiento de los ecosistemas y los factores ambientales.

CE 29.- Conocimiento de los proyectos de servicios urbanos relacionados con la distribución de agua y el saneamiento.

CE 30.- Conocimiento y comprensión de los sistemas de abastecimiento y saneamiento, así como de su dimensionamiento, construcción y conservación.

Competencias específicas (disciplinares) MÓDULO DE TECNOLOGÍA ESPECÍFICA: TRANSPORTES Y SERVICIOS URBANOS

CE 31.- Capacidad para la construcción y conservación de carreteras, así como para el dimensionamiento, el proyecto y los elementos que componen las dotaciones viarias básicas.

CE 32.- Capacidad para la construcción y conservación de las líneas de ferrocarriles con conocimiento para aplicar la normativa técnica específica y diferenciando las características del material móvil.

CE 33.- Conocimiento del marco de regulación de la gestión urbanística.

CE 34.- Conocimiento de la influencia de las infraestructuras en la ordenación del territorio y para participar en la urbanización del espacio público urbano, y en los proyectos de los servicios urbanos, tales como distribución de agua, saneamiento, gestión de residuos, sistemas de transporte, tráfico, iluminación, etc.

CE 35.- Conocimiento del diseño y funcionamiento de las infraestructuras para el intercambio modal, tales como puertos, aeropuertos, estaciones ferroviarias y centros logísticos de transporte.

Competencias específicas (disciplinares) MÓDULO TRABAJO FIN DE GRADO

CE 36.- Ejercicio original a realizar individualmente y presentar y defender ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto en el ámbito de las tecnologías específicas de la Ingeniería Civil de naturaleza profesional en el que se sinteticen e integren las competencias adquiridas en las enseñanzas.

Competencias específicas (disciplinares) COMÚN A LOS DOS ITINERARIOS

CE 37.- Que los estudiantes sepan aplicar al diseño y funcionamiento de las infraestructuras de la obra civil, los principios que recoge la resolución del Consejo de Europa sobre la accesibilidad universal de las personas.

BÁSICAS Y GENERALES (inicialmente eran generales (transversales))

CB1 = CT1- Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.

CB2=CT2- Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.

CB3=CT3- Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes dentro del ámbito de la Ingeniería Civil para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.

CB4=CT4- Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.

CB5=CT5- Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

TABLAS COMPARATIVAS DE COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE ASIGNATURAS COMUNES EPS ZAMORA Y EPS ÁVILA

ASIGNATURA	ESPEC. MEMORIA	ESPEC. ZAMORA	CUMPLE	ESPEC. ÁVILA	CUMPLE
Fundamentos matem. de la ingeniería I	CE1	CE1		CE1	
Fundamentos matem. de la ingeniería II		CE1		CE1	
Fundamentos matem. de la ingeniería III		CE1 (no completa)	CORREGIR	CE1	
Expresión gráfica I	CE2	CE2		CE2 (no exacta, como básica/general)	CORREGIR
Expresión gráfica II		CE2		E4 (sí es CE2, pero denomin. equivocada)	CORREGIR
Organización de empresas	CE6	CE 6		CE 6	
Química de materiales	CE8, CE9	Conocimiento de las características químicas de los materiales empleados en la construcción, sus procesos de elaboración, la metodología de los ensayos de determinación de sus características, su origen geológico y el impacto ambiental.	NO	CE8, CE9	
Materiales de construcción		CE8, CE9		CE8, CE9	
Química ambiental	CE17	CE4 y otras	NO	CE17	
Impacto ambiental		CE17		CE17	
Fundamentos físicos de la ingeniería I	CE4	CE4 (no exactamente)	CORREGIR	CE4	
Fundamentos físicos de la ingeniería II		CB2.-Asimilar y utilizar los conceptos y leyes básicas de la Mecánica Clásica, movimiento oscilatorio y ondulatorio y Termodinámica en el ámbito de la Ingeniería. Y 9 TRANSV. que no se corresponden.	NO	CE4	
Informática	CE3	CE3		CE3 (como transversal)	CORREGIR
Topografía	CE7	CE7		CE7	
Geología	CE5	CE5		CE5	
Tecnología eléctrica	CE16	CE16		CE16	
Mecánica técnica	CE10	CE4 (como bás/gen.)	NO	no figura	NO
Resistencia de materiales		CE10 (incompleta)	CORREGIR	CE10, CE12	CORREGIR
Cálculo de Estructuras		Conocimiento aplicado de los métodos del análisis y la resistencia de materiales.	NO	CE10, CE12	CORREGIR
Hidráulica	CE13	CE13, CE26 (es la 27 del listado)	CORREGIR	CE1, CE2 (no son las del listado)	NO
Hidrología	CE14	CE14 y otra CE13 (no la del listado de específicas)	CORREGIR	CE14, CE26	CORREGIR
Prevención, seguridad y salud	CE15	CE15		NO FIGURAN	NO
Trabajo fin de grado	CE36				

TABLAS COMPARATIVAS DE COMPETENCIAS BÁSICAS/GENERALES DE ASIGNATURAS COMUNES EPS ZAMORA Y EPS ÁVILA

ASIGNATURA	BAS./GEN. MEMORIA	BAS./GEN. EPS ZAMORA	CUMPLE	BAS./GEN. EPS ÁVILA	CUMPLE
Fundamentos matemáticos de la ingeniería I	CB1, CB2, CB4	TRANSV. CT1, CT2, CT4		TRANSV. CT1: Capacidad de análisis, síntesis y resolución de problemas. CT2: Capacidad de organización y planificación y toma de decisiones. CT3: Capacidad de comunicarse de forma oral y escrita en lengua nativa y en una o más lenguas extranjeras. CT4: Capacidad de trabajo en equipo. Capacidad de trabajo en equipo de carácter interdisciplinar. CT7: Razonamiento crítico y compromiso ético. CT8: Capacidad para fomentar la iniciativa y el espíritu emprendedor, así como motivación por la calidad. CT10: Poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria. CT11: Aplicar los conocimientos a su trabajo y resolución de problemas dentro de su área de estudio. CT12: Reunir e interpretar datos relevantes para emitir juicios. CT13: Transmitir información, ideas, problemas y soluciones.	NO
Fundamentos matemáticos de la ingeniería II		TRANSV. CT1, CT2, CT4, CT5	SOBRA CB5	TRANSV. CT1, CT2, CT4	
Fundamentos matemáticos de la ingeniería III		TRANSV. CT1, CT2, CT4, CT5	SOBRA CT5	TRANSV. CT1: Capacidad de análisis, síntesis y resolución de problemas. CT2: Capacidad de organización y planificación y toma de decisiones. CT3: Capacidad de comunicarse de forma oral y escrita en lengua nativa y en una o más lenguas extranjeras. CT4: Capacidad de trabajo en equipo. Capacidad de trabajo en equipo de carácter interdisciplinar. CT7: Razonamiento crítico y compromiso ético. CT8: Capacidad para fomentar la iniciativa y el espíritu emprendedor, así como motivación por la calidad. CT10: Poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria. CT11: Aplicar los conocimientos a su trabajo y resolución de problemas dentro de su área de estudio. CT12: Reunir e interpretar datos relevantes para emitir juicios. CT13: Transmitir información, ideas, problemas y soluciones.	NO

TABLAS COMPARATIVAS DE COMPETENCIAS BÁSICAS/GENERALES DE ASIGNATURAS COMUNES EPS ZAMORA Y EPS ÁVILA

ASIGNATURA	BAS./GEN. MEMORIA	BAS./GEN. EPS ZAMORA	CUMPLE	BAS./GEN. EPS ÁVILA	CUMPLE
Expresión gráfica I		TRANSV. CT 1.- Capacidad de organización, gestión y planificación del trabajo. T2.- Capacidad de análisis, crítica y síntesis. CT 3.- Capacidad para relacionar y gestionar diversas informaciones e integrar conocimientos e ideas. CT 4.- Capacidad para comprender y elaborar modelos abstractos a partir de aspectos particulares. CT 5.- Capacidad de toma de decisiones. CT 6.- Capacidad para adaptarse a nuevas situaciones. CT 7.- Capacidad de actualización y continua integración de las nuevas tecnologías. CT 8.- Capacidad creadora e innovadora ante la evolución de los avances tecnológicos. CT 9.- Capacidad de comunicación, tanto oral como escrita, de conocimientos, ideas, procedimientos, y resultados, en lengua nativa. CT 11.- Capacidad de integración en grupos de trabajo unidisciplinares o multidisciplinares.	NO	BÁS./GEN. CE2 Capacidad de visión espacial.. (es la específica CE2) y 6 TRANV. Capacidad de planificación y organización	NO
Expresión gráfica II	CB1, CB2, CB4	TRANSV. CT 1.- Capacidad de organización, gestión y planificación del trabajo. T2.- Capacidad de análisis, crítica y síntesis. CT 3.- Capacidad para relacionar y gestionar diversas informaciones e integrar conocimientos e ideas. CT 4.- Capacidad para comprender y elaborar modelos abstractos a partir de aspectos particulares. CT 5.- Capacidad de toma de decisiones. CT 6.- Capacidad para adaptarse a nuevas situaciones. CT 7.- Capacidad de actualización y continua integración de las nuevas tecnologías. CT 8.- Capacidad creadora e innovadora ante la evolución de los avances tecnológicos. CT 9.- Capacidad de comunicación, tanto oral como escrita, de conocimientos, ideas, procedimientos, y resultados, en lengua nativa. CT 11.- Capacidad de integración en grupos de trabajo unidisciplinares o multidisciplinares.	NO	TRANSV. T1. Capacidad de análisis síntesis y resolución de problemas. T2. Capacidad de organización y planificación y toma de decisiones. T4. Capacidad de trabajo en equipo. Capacidad de trabajo en equipo de carácter interdisciplinar. T6. Habilidad en las relaciones interpersonales. T7. Razonamiento crítico y compromiso ético. T10. Poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria. T11. Aplicar los conocimientos a su trabajo y resolución de problemas dentro de su área de estudio. T12. Reunir e interpretar datos relevantes para emitir juicios. T13: Transmitir información, ideas, problemas y soluciones. T15: Capacidad para organizar y gestionar eficientemente los recursos y conocer herramientas tecnológicas de acceso y difusión de la información para el desarrollo académico-profesional	NO
Organización de empresas	CB1, CB2, CB4	TRANSV. CT 1.- Capacidad de organización, gestión y planificación del trabajo. CT 2.- Capacidad de análisis, crítica y síntesis. CT 3.- Capacidad para relacionar y gestionar diversas informaciones e integrar conocimientos e ideas. CT 5.- Capacidad de toma de decisiones. CT 9.- Capacidad de comunicación, tanto oral como escrita, de conocimientos, ideas, procedimientos, y resultados, en lengua nativa. CT 11.- Capacidad de integración en grupos de trabajo unidisciplinares o multidisciplinares	NO	TRANSV. CT 1.- Capacidad de organización, gestión y planificación del trabajo. CT 2.- Capacidad de análisis, crítica y síntesis. CT 3.- Capacidad para relacionar y gestionar diversas informaciones e integrar conocimientos e ideas. CT 5.- Capacidad de toma de decisiones. CT 9.- Capacidad de comunicación, tanto oral como escrita, de conocimientos, ideas, procedimientos, y resultados, en lengua nativa. CT 11.- Capacidad de integración en grupos de trabajo unidisciplinares o multidisciplinares	NO

TABLAS COMPARATIVAS DE COMPETENCIAS BÁSICAS/GENERALES DE ASIGNATURAS COMUNES EPS ZAMORA Y EPS ÁVILA

ASIGNATURA	BÁS./GEN. MEMORIA	BÁS./GEN. EPS ZAMORA	CUMPLE	BÁS./GEN. EPS ÁVILA	CUMPLE
Química de materiales	CB1, CB2, CB3, CB4, CB5	TRANSV. Trabajo en equipo, capacidad de análisis y síntesis.	NO	TRANSV. CT1, CT2, CT3, CT5 y otras 5 Capacidad de comunicación...	CORREGIR
Materiales de construcción	CB1, CB2, CB3, CB4, CB5	TRANSV. CT1, CT2, CT3, CT4, CT5		TRANSV. CT1, CT2, CT3, CT5	FALTA CB4
Química ambiental	CB1, CB2, CB3, CB4, CB5	TRANSV. CT2, CT5, CT6, CT11 ??? (no las del listado de básicas)	NO	TRANSV. CT1, CT2, CT3 Y 2 TRANSV. Capacidad de comunicación....	CORREGIR FALTA CT1, CT5
Impacto ambiental		TRANSV. CT3, CT4, CT5	FALTA CT1, CT2	TRANSV. CT1, CT2, CT3, CT4, CT5	
Fundamentos físicos de la ingeniería I	CB1, CB2, CB4	TRANSV. Propiciar el trabajo en equipo y estimular la capacidad crítica.	NO	BÁS/GEN. CG.1 Capacitación científico-técnica para el ejercicio de la profesión de Ingeniero en Obras Civiles y conocimiento de las funciones de asesoría, análisis, diseño, cálculo, proyecto, construcción, mantenimiento, conservación y explotación y 11 TRANSV. Capacidad de organización...	NO
Fundamentos físicos de la ingeniería II		BÁS./GEN. CB.2: Comprensión y dominio de los conceptos básicos sobre las leyes generales de la electricidad, magnetismo, y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería. y 8 TRANSV. Capacidad de análisis y síntesis..	NO	BÁS/GEN. CG.1 Capacitación científico-técnica para el ejercicio de la profesión de Ingeniero en Obras Civiles y conocimiento de las funciones de asesoría, análisis, diseño, cálculo, proyecto, construcción, mantenimiento, conservación y explotación Y 11 TRANSV. Capacidad de organización, gestión y planificación....	NO
Informática	CB1, CB2, CB4	TRANSV. CT1, CT2, CT4		CT1, CT2, CT4 (como específicas)	CORREGIR
Topografía	CB1, CB2, CB3, CB4	TRANSV. CT1, CT2, CT3, CT4		CG1, CG2, CG4 ? Y 7 TRANSV. Todas sin enunciar	NO
Geología	CB1, CB2, CB4	TRANSV. CT1, CT2, CT4		TRANSV. CT1, CT2, CT4	
Tecnología eléctrica	CB1, CB2, CB3, CB4, CB5	TRANSV. CT1, CT2, CT3, CT4, CT5		BÁS/GEN. El alumno, tras cursar esta asignatura, será capaz de resolver los distintos circuitos eléctricos con los que deba trabajar y tendrá la base suficiente para un posterior estudio en profundidad de maquinaria o de instalaciones eléctricas y 10 TRANSV. Capacidad de organización, gestión y planificación del trabajo....	NO

TABLAS COMPARATIVAS DE COMPETENCIAS BÁSICAS/GENERALES DE ASIGNATURAS COMUNES EPS ZAMORA Y EPS ÁVILA

ASIGNATURA	BÁS./GEN. MEMORIA	BÁS./GEN. EPS ZAMORA	CUMPLE	BÁS./GEN. EPS ÁVILA	CUMPLE
Mecánica técnica	CB1, CB2, CB3, CB4	TRANSV. Competencias instrumentales: Resolución de problemas, capacidad de análisis y síntesis. Competencias interpersonales: razonamiento crítico. Competencias sistémicas: adaptación a nuevas situaciones, aprendizaje autónomo.	NO	BÁS./GEN. Comprensión y dominio de los conceptos básicos sobre la estática, y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería Y 5 TRANSV. Capacidad de análisis, síntesis y resolución de problemas....	NO
Resistencia de materiales		TRANSV. Resolución de problemas. Capacidad de análisis y síntesis. Trabajo en equipo. Capacidad de comunicación oral en la lengua nativa	NO	TRANSV. CT1, CT2, CT3, CT4	
Cálculo de Estructuras		TRANSV. Competencias instrumentales: Resolución de problemas, Capacidad de análisis y síntesis. Competencias interpersonales: Razonamiento crítico Competencias sistémicas, Adaptación a nuevas situaciones, Aprendizaje autónomo	NO	TRANSV. CT1, CT2, CT3, CT4	
Hidráulica	CB1, CB2, CB3, CB4	BÁS./GEN. CG 1.- Capacitación científico-técnica para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Civil y conocimiento de las funciones de asesoría, análisis, diseño, cálculo, proyecto, construcción, mantenimiento, conservación y explotación. CG 2.- Comprensión de los múltiples condicionamientos de carácter técnico y legal que se plantean en la construcción de la obra pública, y capacidad para emplear métodos contrastados y tecnologías acreditadas, con la finalidad de conseguir la mayor eficacia en la construcción dentro del respeto por el medio ambiente y la protección de la seguridad y salud de los trabajadores y usuarios de la obra pública. CG 3.- Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria durante el ejercicio de la profesión de Ingeniero Civil. CG 4.- Capacidad para proyectar, inspeccionar y dirigir obras, en su ámbito. CG 5.- Capacidad para el mantenimiento y conservación de los recursos hidráulicos y energéticos, en su ámbito. CG 8.- Capacidad para realizar estudios y diseñar captaciones de agua superficiales o subterráneas, en su ámbito. CG 10.- Conocimiento de la historia de la ingeniería civil y capacitación para analizar y valorar las obras públicas en particular y la construcción en general Y 6 TRANV. Capacidad de organización...	NO	TRANSV. CT1, CT2, CT3, CT4	

TABLAS COMPARATIVAS DE COMPETENCIAS BÁSICAS/GENERALES DE ASIGNATURAS COMUNES EPS ZAMORA Y EPS ÁVILA

ASIGNATURA	BAS./GEN. MEMORIA	BAS./GEN. EPS ZAMORA	CUMPLE	BAS./GEN. EPS ÁVILA	CUMPLE
Hidrología	CB1, CB2, CB3, CB4	TRANSV. CT 1.- Capacidad de organización, gestión y planificación del trabajo. CT 2.- Capacidad de análisis, crítica y síntesis. CT 3.- Capacidad para relacionar y gestionar diversas informaciones e integrar conocimientos e ideas. CT 4.- Capacidad para comprender y elaborar modelos abstractos a partir de aspectos particulares.	NO	TRANSV. T 1.- Capacidad de organización, gestión y planificación del trabajo. T 2.- Capacidad de análisis, crítica y síntesis. T 3.- Capacidad para relacionar y gestionar diversas informaciones e integrar conocimientos e ideas. T 4.- Capacidad para comprender y elaborar modelos abstractos a partir de aspectos particulares. T 5.- Capacidad de toma de decisiones T 6.- Capacidad para adaptarse a nuevas situaciones. T 7.- Capacidad de actualización y continua integración de las nuevas tecnologías. T 8.- Capacidad creadora e innovadora ante la evolución de los avances tecnológicos. T 9.- Capacidad de comunicación, tanto oral como escrita, de conocimientos, ideas, procedimientos, y resultados, en lengua nativa. T 10.- Capacidad de comunicación efectiva en inglés. T 11.- Capacidad de integración en grupos de trabajo unidisciplinarios o multidisciplinares.	NO
Prevención, seguridad y salud	CB1, CB2, CB3, CB4, CB5	TRANSV. CT1, CT2, CT3, CT4, CT5		NO FIGURAN COMO BÁS/GEN. O TRANSV.	NO
Trabajo fin de grado	CB1, CB2, CB3, CB4, CB5				

TABLAS COMPARATIVAS DE COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y BÁSICAS/GENERALES DE ASIGNATURAS PROPIAS EPS ZAMORA Y EPS ÁVILA

ZAMORA

ASIGNATURA	C. ESPEC. MEMORIA	C. ESPEC. EPS ZAMORA	CUMPLE	BAS. Y GEN. MEMORIA	BAS Y GEN. EPS ZAMORA	CUMPLE
Geotecnia I	CE11	CE11		CB1, CB2,CB3, CB4	TRANSV. CT1, CT2,CT3, CT4	
Obras hidráulicas	CE27	CE27		CB1, CB2,CB3, CB4, CB5	TRANSV. CT1, CT2,CT3, CT4, CT5	
Replanteo de obras	CE7	CE7		CB1, CB2,CB3, CB4, CB5	TRANSV. CT1, CT2,CT3, CT4, CT5	
Geotecnia II	CE25	CE11, CE25		CB1, CB2,CB3, CB4, CB5	TRANSV. CT1, CT2,CT3, CT4	FALTA CT5
Aplicaciones infográficas en ingeniería Civil	CE2	CE2		CB1, CB2,CB3, CB4, CB5	TRANSV. 1.- Capacidad de organización, gestión y planificación del trabajo. 2.- Capacidad de análisis, crítica y síntesis. 3.- Capacidad para relacionar y gestionar diversas informaciones e integrar conocimientos e ideas. 4.- Capacidad para comprender y elaborar modelos abstractos a partir de aspectos particulares. 5.- Capacidad de toma de decisiones. 6.- Capacidad para adaptarse a nuevas situaciones. 7.- Capacidad de actualización y continua integración de las nuevas tecnologías. 8.- Capacidad creadora e innovadora ante la evolución de los avances tecnológicos. 9.- Capacidad de comunicación, tanto oral como escrita, de conocimientos, ideas, procedimientos, y resultados, en lengua nativa. 11.- Capacidad de integración en grupos de trabajo unidisciplinarios o multidisciplinares.	NO
Procedimientos de construcción y maquinaria I	CE18	CE18		CB1, CB2,CB3, CB4	TRANSV. CT1,2,3,5,6,7,8,9,11? sin enunciar	NO
Organización, medición y valoración de obras I		CE18			TRANSV. CT1,2,3,5,6,7,8,9,11? sin enunciar	NO

TABLAS COMPARATIVAS DE COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y BÁSICAS/GENERALES DE ASIGNATURAS PROPIAS EPS ZAMORA Y EPS ÁVILA

ASIGNATURA	C. ESPEC. MEMORIA	C. ESPEC. EPS ZAMORA	CUMPLE	BAS. Y GEN. MEMORIA	BAS Y GEN. EPS ZAMORA	CUMPLE
Obras marítimas	CE21, CE35	CE21, CE35		CB1, CB2, CB3, CB4, CB5	TRANSV. CT1, CT2, CT3, CT4, CT5	
Caminos	CE22=CE31, CE35	CE22	FALTA CE35		TRANSV. CT1, CT2, CT3, CT4, CT5	
Ferrocarriles	CE23=CE32, CE35	CE21, CE23, CE32	SOBRA CE21		TRANSV. CT1, CT2, CT3, CT4, CT5	
Transportes	CE35	CE24	NO		TRANSV. CT1, CT2, CT3, CT4, CT5	
Procedimientos de construcción y maquinaria II	CE24	CE25	NO	CB1, CB2, CB3, CB4, CB5	TRANSV. CT1, CT2, CT3, CT4, CT5	
Organización, medición y valoración de obras II		CE24			TRANSV. CT1,2,3,5,6,7,8,9,11? sin enunciarlas	NO
Estructuras metálicas	CE12	Conocimiento aplicado de los métodos del análisis y la resistencia de materiales.	NO	CB1, CB2, CB3, CB4	TRANSV. Competencias instrumentales: Resolución de problemas. Capacidad de análisis y síntesis. Competencias interpersonales. Razonamiento crítico. competencias sistémicas. Adaptación a nuevas situaciones. Aprendizaje autónomo	NO
Estructuras de hormigón		CE12			BÁS/GEN. CG 1.- Capacitación científico-técnica para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico de Obras Públicas y conocimiento de las funciones de asesoría, análisis, diseño, cálculo, proyecto, construcción, mantenimiento, conservación y explotación. CG 4.- Capacidad para proyectar, inspeccionar y dirigir obras, en su ámbito. Y 6 TRANSV. Capacidad de organización...	NO
Ingeniería sanitaria	CE26	CE26		CB1, CB2, CB3, CB4, CB5	TRANSV. CT1, CT2, CT3, CT4, CT5	

TABLAS COMPARATIVAS DE COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y BÁSICAS/GENERALES DE ASIGNATURAS PROPIAS EPS ZAMORA Y EPS ÁVILA

ASIGNATURA	C. ESPEC. MEMORIA	C. ESPEC. EPS ZAMORA	CUMPLE	BAS. Y GEN. MEMORIA	BAS Y GEN. EPS ZAMORA	CUMPLE
Edificación	CE20	CE 18. Conocimiento de los procedimientos constructivos. CE 20. Conocimiento sobre el proyecto, cálculo, construcción y mantenimiento de las obras de edificación	SOBRA CE18	CB1, CB2,CB3, CB4, CB5	TRANSV. CT 6. Capacidad para adaptarse a nuevas situaciones. CT 8. Capacidad creadora e innovadora ante la evolución de los avances tecnológicos. CT 9. Capacidad de comunicación, tanto oral como escrita, de conocimientos, ideas, procedimientos, y resultados, en lengua nativa. CT 11. Capacidad de integración en grupos de trabajo unidisciplinarios o multidisciplinares. Y 5 TRANSV más con las específicas CT1Capacidad de organización....	NO
Prefabricación	CE19	CE 18. Conocimiento de los procedimientos constructivos. CE 20. Conocimiento sobre el proyecto, cálculo, construcción y mantenimiento de las obras de edificación	NO		TRANSV. CT 6. Capacidad para adaptarse a nuevas situaciones. CT 8. Capacidad creadora e innovadora ante la evolución de los avances tecnológicos. CT 9. Capacidad de comunicación, tanto oral como escrita, de conocimientos, ideas, procedimientos, y resultados, en lengua nativa. CT 11. Capacidad de integración en grupos de trabajo unidisciplinarios o multidisciplinares. Y 5 TRANSV más con las específicas CT1Capacidad de organización....	NO
Oficina técnica	CE37 CE38	CE37 CE38		CB1, CB2,CB3, CB4, CB5	TRANSV. CT1, CT2,CT3, CT4, CT5	
Urbanismo	CE34	CE38	NO	CB1,CB2,CB3, CB4, CB5	TRANSV. CT2,CT3, CT4, CT5	FALTA CT1
Cartografía geológica aplicada	CE2, CE5	CE5, CE2		CB1, CB2,CB3, CB4, CB5	TRANSV. CT1, CT2,CT3, CT4, CT5	
Sistemas de posicionamiento global	CE7	CE7		CB1, CB2,CB3, CB4, CB5	TRANSV. CT1, CT2,CT3, CT4	FALTA CT5

TABLAS COMPARATIVAS DE COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y BÁSICAS/GENERALES DE ASIGNATURAS PROPIAS EPS ZAMORA Y EPS ÁVILA

ASIGNATURA	C. ESPEC. MEMORIA	C. ESPEC. EPS ZAMORA	CUMPLE	BAS. Y GEN. MEMORIA	BAS Y GEN. EPS ZAMORA	CUMPLE
Inglés	NO EXISTEN	E.1. Capacidad para comprender textos técnicos en inglés. E. 2. Capacidad de comprensión del discurso oral en inglés. E. 3. Capacidad de expresarse tanto de forma oral como escrita en el campo de la ingeniería civil. E. 4. Capacidad de resumir textos técnicos. E. 5. Capacidad de adquirir conocimientos de ingeniería civil a partir de textos y conferencias en inglés.	NO	CB1, CB2, CB3, CB4, CB5	BÁS/GEN. G.1. Utilizar la lengua inglesa de forma oral y escrita ...nivel B1. G.2. Mejorar la habilidad para comprender e interpretar lo que oye y lee ...G.3. Saber reconstruir la información y los argumentos G.4. Comprender el material escrito y desarrollar el hábito de la lectura... Y 4 TRANSV. Capacidad de trabajo equipo...	NO
Ampliación de programación	CE3	CE3		CB1, CB2, CB3, CB4, CB5	TRANSV. CT1, CT2, CT3, CT4, CT5	
Gestión de residuos en la obra civil * (no se oferta)	NO EXISTEN			CB1, CB2, CB3, CB4, CB5		
Prácticas de empresa	NO EXISTEN			CB1, CB2, CB3, CB4, CB5		

TABLAS COMPARATIVAS DE COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y BÁSICAS/GENERALES DE ASIGNATURAS PROPIAS EPS ZAMORA Y EPS ÁVILA

ÁVILA

ASIGNATURA	C. ESPEC. MEMORIA	C. ESPEC. EPS ÁVILA	CUMPLE	BAS. Y GEN. MEMORIA	BAS Y GEN. EPS ÁVILA	CUMPLE
Geotecnia	CE11	CE11		CB1, CB2, CB3, CB4	TRANSV. CT1, CT2, CT3, CT4	
Estadística Aplicada a la Ingeniería Civil	CE1	CE1		CB1, CB2, CB3, CB4, CB5	TRANSV. T1. Capacidad de análisis síntesis y resolución de problemas. T2. Capacidad de organización y planificación y toma de decisiones. T4. Capacidad de trabajo en equipo. Capacidad de trabajo en equipo de carácter interdisciplinar. T7. Razonamiento crítico y compromiso ético. T8. Capacidad para fomentar la iniciativa y el espíritu emprendedor, así como motivación por la calidad. T10. Poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria. T11. Aplicar los conocimientos a su trabajo y resolución de problemas dentro de su área de estudio. T12. Reunir e interpretar datos relevantes para emitir juicios. T13. Transmitir información, ideas, problemas y soluciones. T14. Desarrollar habilidades para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía	NO
Caminos	CE31, CE35, CE37?	CE13, CE14, CE15 (no son del listado de específicas)	NO	CB1, CB2, CB3, CB4, CB5	TRANSV. T1. Capacidad de análisis síntesis y resolución de problemas. T2. Capacidad de organización y planificación y toma de decisiones. T3. Capacidad de comunicarse de forma oral y escrita en la lengua nativa y en una o más lenguas extranjeras...HASTA T15	NO
Ferrocarriles	CE32, CE35, CE37?	CE22, CE23, CE31, CE32, CE35	NO		TRANSV. CT1, CT2, CT3, CT4	FALTA CT5
Transportes	CE35, CE37?	CE22, CE23, CE31, CE32, CE35	CORREGIR		TRANSV. CT1, CT2, CT3, CT4	FALTA CT5
Tecnología de Estructuras	CE10, CE12	CE10, CE12		CB1, CB2, CB3, CB4	TRANSV. CT1, CT2, CT3, CT4	

TABLAS COMPARATIVAS DE COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y BÁSICAS/GENERALES DE ASIGNATURAS PROPIAS EPS ZAMORA Y EPS ÁVILA

ASIGNATURA	C. ESPEC. MEMORIA	C. ESPEC. EPS ÁVILA	CUMPLE	BAS. Y GEN. MEMORIA	BAS Y GEN. EPS ÁVILA	CUMPLE
Procedimientos de Construcción y Maquinaria	CE18	CE18		CB1, CB2, CB3, CB4	TRANSV. CT1, CT2, CT3, CT4	
Organización, Medición y Valoración de Obras		CE18			TRANSV. CT1, CT2, CT3, CT4	
Obras e Instalaciones Hidráulicas	CE27	CE27		CB1, CB2, CB3, CB4, CB5	TRANSV. CT1, CT2, CT3, CT4, CT5	
Sistemas Energéticos e Hidroeléctricos		CE27			BÁS/GEN. CB4. Comprensión y dominio de los conceptos básicos de las leyes generales de la mecánica,...(es la comp. específica CE4) y 18 TRANSV. Capacidad de organización....	NO
Planificación y Gestión de Recursos Hidráulicos		CE27			TRANSV. C2, CT3, CT4, CT5	FALTA CT1

TABLAS COMPARATIVAS DE COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y BÁSICAS/GENERALES DE ASIGNATURAS PROPIAS EPS ZAMORA Y EPS ÁVILA

ASIGNATURA	C. ESPEC. MEMORIA	C. ESPEC. EPS ÁVILA	CUMPLE	BAS. Y GEN. MEMORIA	BAS Y GEN. EPS ÁVILA	CUMPLE
Hidrogeología	CE27	52. Conocimientos básicos de hidrología superficial y subterránea	NO	CB1, CB2, CB3, CB4, CB5	TRANSV. T 1.- Capacidad de organización, gestión y planificación del trabajo. T 2.- Capacidad de análisis, crítica y síntesis. T 3.- Capacidad para relacionar y gestionar diversas informaciones e integrar conocimientos e ideas. T 4.- Capacidad para comprender y elaborar modelos abstractos a partir de aspectos particulares. T 5.- Capacidad de toma de decisiones. T 6.- Capacidad para adaptarse a nuevas situaciones. T 7.- Capacidad de actualización y continua integración de las nuevas tecnologías. T 8.- Capacidad creadora e innovadora ante la evolución de los avances tecnológicos. T 9.- Capacidad de comunicación, tanto oral como escrita, de conocimientos, ideas, procedimientos, y resultados, en lengua nativa. T 10.- Capacidad de comunicación efectiva en inglés. T 11.- Capacidad de integración en grupos de trabajo unidisciplinares o multidisciplinares.	NO
Hidráulica Fluvial		CE27, CE28 (como transversales)	CORREGIR		TRANSV. CT2, CT3, CT4, CT5	FALTA CT1

TABLAS COMPARATIVAS DE COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y BÁSICAS/GENERALES DE ASIGNATURAS PROPIAS EPS ZAMORA Y EPS ÁVILA

ASIGNATURA	C. ESPEC. MEMORIA	C. ESPEC. EPS ÁVILA	CUMPLE	BAS. Y GEN. MEMORIA	BAS Y GEN. EPS ÁVILA	CUMPLE
Ingeniería Sanitaria	CE29, CE30, CE33, CE34	CE29, CE30		CB1, CB2, CB3, CB4, CB5	TRANSV. CT2, CT3, CT4, CT5	FALTA CT1
Servicios Urbanos		CE1, CE2 (no son del listado de específicas)	NO		TRANSV. CT1, CT2, CT3, CT4	FALTA CT5
Urbanismo y Ordenación del Territorio	CE33, CE34	largo listado que no se corresponde	NO	CB1, CB2, CB3, CB4, CB5	TRANSV. CT1, CT2, CT3, CT4, CT5	
Legislación de aguas		CE22 (no son del listado de específicas)	NO		BÁS/GEN. E14. Aplicación de los conocimientos sobre legislación ambiental... y 13 TRANSV. Capacidad de análisis síntesis y resolución de problemas...	NO
Ingeniería Ambiental	CE28	CE28		CB1, CB2, CB3, CB4, CB5	TRANSV. CT1, CT2, CT3, CT4, CT5	
Cartografía geológica en proyectos de ingeniería	CE5	CE5		CB1, CB2, CB3, CB4, CB5	TRANSV. CT1, CT2, CT4	FALTA CT3, CT5
Sistemas de Información Geográfica	NO EXISTEN	NO FIGURAN		CB1, CB2, CB3, CB4, CB5	TRANSV. CT1, CT2, CT3, CT4, CT5	
Modelización matemática en la ingeniería	CE1	CE1		CB1, CB2, CB3, CB4, CB5	TRANSV. Instrumentales: capacidad de análisis y síntesis... (hasta 8), Personales: trabajo en equipo, trabajo en un equipo de carácter interdisciplinar, Sistémicas: aprendizaje autónomo... (hasta 3)	NO
Ampliación de geotecnia	CE11, CE25	CE11, CE25		CB1, CB2, CB3, CB4, CB5	TRANSV. CT1, CT2, CT3, CT4	FALTA CT5
Inglés (no se oferta)	NO EXISTEN			CB1, CB2, CB3, CB4, CB5		
Prácticas de Empresa	NO EXISTEN			CB1, CB2, CB3, CB4, CB5		

4. ANÁLISIS DE DISTRIBUCIÓN HORARIA Y SISTEMAS DE EVALUACIÓN

En las tablas se muestran la distribución horaria y sistemas de evaluación de la memoria y de las fichas.

En las tablas de la distribución horaria se han anotado las horas de T, contenidos teóricos, P, contenidos prácticos (laboratorio, problemas,..), OTROS (exposición de trabajos, tutorías,...) y EXA, exámenes. Se pone el cómputo total cuando no coincide con el 40% de presencialidad indicada en la memoria para todas las asignaturas excepto inglés de la EPS de Ávila, Prácticas de Empresa y Trabajo Fin de Grado. La presencialidad del 40% supone 60 horas para las asignaturas de 6 créditos, 30 horas para las de 3 créditos, etc.

En las tablas de distribución horaria se han marcado como NO CUMPLE las asignaturas que en las guías ponen un número de horas presenciales que exceden en más del 10% la presencialidad establecida en la memoria.

En los sistemas de evaluación NO CUMPLEN las asignaturas en las que el peso de los exámenes excede el 80% de la evaluación total. En algunas fichas no están claros los pesos asignados a las distintas partes que conforman la evaluación.

TABLAS COMPARATIVAS DE DISTRIBUCIÓN DE HORAS PRESENCIALES EN ASIGNATURAS COMUNES EPS ZAMORA Y EPS ÁVILA

ASIGNATURA	DISTR. MEMORIA	DISTR. ZAMORA	CUMPLE	DISTR. ÁVILA	CUMPLE
Fundamentos matem. de la ingeniería I	48T + 96P + 18OTROS+18EXA	10+40+6+4		45+15+10+10 (80)	NO
Fundamentos matem. de la ingeniería II		8+42+6+4		45+15+15+5 (80)	NO
Fundamentos matem. de la ingeniería III		10+36+10+4		45+15+8+6 (74)	NO
Expresión gráfica I	48T+48P+12OTROS+12EXA	23+23+4+10		30+30+4+6 (70)	NO
Expresión gráfica II		22+26+5+7		0.5+2+0.5+0.25?	?
Organización de empresas	34T+24P+6OTROS+6EXA (70)?	39+13+6+4 (62)		45+15+2+3 (65)	
Química de materiales	60T+36P+8OTROS+12EXA(116)?	15+15+1,5+6 (37,5)	NO	15+4+9+2	
Materiales de construcción		75+15+2+6 (98)		40+15+30+5	
Química ambiental	32T+16P+6OTROS+6EXA	15+15+1,5+6 (37,5)	NO	16+8+5+1	NO
Impacto ambiental		17+6+4+3		22+5+16+2 (45)	
Fundamentos físicos de la ingeniería I	48T+48P+12OTROS+12EXA	32+12+12+4		30+30+0+4 (64)	
Fundamentos físicos de la ingeniería II		24+21+11+4		30+30+0+4 (64)	
Informática	16T+32P+6OTROS+6EXA	16+28+12+4		30+30+3+3 (66)	
Topografía	22T+26P+6OTROS+6EXA	14+32+8+6		45+15+0+8(68)	NO
Geología	24T+24P+6OTROS+6EXA	30+22+4+4		30+30+4+10 (74)	NO
Tecnología eléctrica	27T+21P+6OTROS+6EXA	30+23+4+3		30+15+17+3 (65)	
Mecánica técnica	60T+60P+15OTROS+15EXA	15+15+1,5+6 (37,5)	NO	15+15+1,5+6 (37,5)	NO
Resistencia de materiales		23+13+18+6		25+35+10+3 (73)	NO
Cálculo de Estructuras		15+30+18,5+4 (67,5)	NO	15+30+11+4	
Hidráulica	60T+60P+15OTRAS+15EXA	40+46+4+8 (98)		40+25+20+5	
Hidrología		20+30+6+4		20+30+7+3	
Prevención, seguridad y salud	20T+4P+3OTROS+3EXA	10+7+10+3		15+4+9+2	
Trabajo fin de grado	28TUTORÍAS+2EXPOSICIÓN				

TABLAS COMPARATIVAS DE SISTEMAS DE EVALUACIÓN EN ASIGNATURAS COMUNES EPS ZAMORA Y EPS ÁVILA

ASIGNATURA	EXÁMENES MEMORIA	EXÁMENES ZAMORA	CUMPLE	EXÁMENES ÁVILA	CUMPLE
Fundamentos matem. de la ingeniería I	60-80EXA + 20-40OTROS	70EXA+30OTROS		60EXA+40OTROS	
Fundamentos matem. de la ingeniería II		70EXA+30OTROS		70EXA+30OTROS	
Fundamentos matem. de la ingeniería III		60-80EXA+20-40OTROS		70EXA+30OTROS	
Expresión gráfica I		confuso	?	70EXA+30OTROS	
Expresión gráfica II		confuso	?	80EXA+20OTROS	
Organización de empresas		50-70EXA + 50-30OTROS		70-80EXA+30-20OTROS	
Química de materiales		70EXA + 30OTROS		75EXA+25OTROS	
Materiales de construcción		95EXA + 5OTROS	NO	75EXA+25OTROS	
Química ambiental		70EXA + 30OTROS		70EXA+30OTROS	
Impacto ambiental		70EXA + 30OTROS		80EXA+20OTROS	
Fundamentos físicos de la ingeniería I		70EXA+30OTROS		70EXA+30OTROS	
Fundamentos físicos de la ingeniería II		80EXA+20OTROS		70EXA+30OTROS	
Informática		45EXA+55OTROS		100%EXA	NO
Topografía		70EXA + 30OTROS		65EXA+35OTROS	
Geología		70EXA+30OTROS		100%?	NO
Tecnología eléctrica		70EXA+30OTROS		85EXA+15OTROS	
Mecánica técnica		70EXA+30OTROS		90EXA+10OTROS	NO
Resistencia de materiales		80EXA+20OTROS		100%EXA?	NO
Cálculo de Estructuras		70EXA+30OTROS		100%EXA?+PRAC?	NO
Hidráulica		75EXA+25OTROS		70EXA+30OTROS	
Hidrología		75EXA+25OTROS		100%EXA	NO
Prevención, seguridad y salud		70EXA+30OTROS??		60EXA+40OTROS	
Trabajo fin de grado		100% TRABAJOS Y OTROS			

**DISTRIBUCIÓN DE HORAS PRESENCIALES Y SIST. DE EVALUACIÓN EN ASIGNATURAS PROPIAS EPS ZAMORA Y EPS ÁVILA
ZAMORA**

Asignatura	DISTRIBUCIÓN MEMORIA	DISTRIBUCIÓN ZAMORA	CUMPLE	EXÁMENES MEMORIA	EXÁMENES ZAMORA	CUMPLE
Geotecnia I	28T+20P+6OTROS+6EXA	30+27+4+4 (65)		60-80EXA + 20-40OTROS	confuso	
Obras hidráulicas	24T+24P+6OTROS+6EXA	60+15+2+6 (83)	NO		90EXA+10OTROS	NO
Replanteo de obras	8T+16P+3OTROS+3EXA	7+18+0+5			70EXA+30OTROS	
Geotecnia II	32T+16P+6OTROS+6EXA	30+21+5+4			confuso	
Aplicaciones infográficas en ingeniería Civil	12T+12P+3OTROS+3EXA	12+12+2+4			65EXA+35OTROS	
Procedimientos de construcción y maquinaria I	48T+24P+9OTROS+9EXA	40+7+10+3			?EXA+?OTROS	?
Organización, medición y valoración de obras I		10+7+10+3			?EXA+?OTROS	?
Obras marítimas	100T+68P+21OTROS+21EXA	20+10+2+2 (34)	NO		60EXA + 40OTROS	
Camino		35+35+12+8			80EXA + 20OTROS	
Ferrocarriles		36+8+10+6			80EXA + 20OTROS	
Transportes		30+0+3+6 (39)			80EXA + 20OTROS	
Procedimientos de construcción y maquinaria II	32T+16P+6OTROS+6EXA	20+10+3+6 (39)	NO		80EXA + 20OTROS	?
Organización, medición y valoración de obras II		10+7+10+3			?EXA+?OTROS	
Estructuras metálicas	60T+36P+12OTROS+12EXA					
Estructuras de hormigón		24+30+0+6				70EXA+30OTROS
Ingeniería sanitaria	32T+16P+6OTROS+6EXA	30+20+4+6			60-80EXA+20-40OTROS	
Edificación	48T+24P+9OTROS+9EXA	20+20+25+5 (70)	NO		65EXA+35OTROS	
Prefabricación		20+20+25+5(70)	NO		65EXA+35OTROS	
Oficina técnica	32T+16P+6OTROS+6EXA	60+15+2+6(83)	NO		90EXA+10OTROS	NO
Urbanismo	40T+8P+6OTROS+6EXA	30+20+10+0			50EXA+50OTROS	
Cartografía geológica aplicada	8T+16P+3OTROS+3EXA	8+20+0+2			?EXA+?OTROS	?
Sistemas de posicionamiento global	8T+16P+3OTROS+3EXA	9+18+0+3			?EXA+?OTROS	?
Inglés	16T+32P+6OTROS+6EXA	5+13+10+2 (30)?	NO		50EXA+50OTROS	
Ampliación de programación	8T+16P+3OTROS+3EXA	0+25+5+0		50EXA+50OTROS		
Gestión de residuos en la obra civil * (no se oferta)	16T+8P+3OTROS+3EXA					
Prácticas de empresa	8H TUTORÍAS			100% TRAB. Y OTROS		

DISTRIBUCIÓN DE HORAS PRESENCIALES Y SIST. DE EVALUACIÓN EN ASIGNATURAS PROPIAS EPS ZAMORA Y EPS ÁVILA

ÁVILA

Asignatura	DISTRIBUCIÓN MEMORIA	DISTRIBUCIÓN ÁVILA	CUMPLE	EXÁMENES MEMORIA	EXÁMENES ÁVILA	CUMPLE
Geotecnia	28T+20P+6OTROS+6EXA	34+26+6+8 (74)	NO	60-80EXA + 20-40OTROS	90EXA+10OTROS	NO
Estadística Aplicada a la Ingeniería Civil	32T+16P+6OTROS+6EXA					
Caminos	82T+38P+15OTROS+15EXA	60+30+0+0 (90)	NO		¿100EXA+¿EV.CONT.	NO
Ferrocarriles		14+15+5+3 (37)	NO		70EXA+30OTROS	
Transportes		25+35+10+3 (73)	NO		100%EXA	NO
Tecnología de Estructuras	32T+16P+6OTROS+6EXA	24+30+2+4			¿EXA+¿PRAC	?
Procedimientos de Construcción y Maquinaria	48T+24P+9OTROS+9EXA	25+35+10+3 (73)	NO		100%EXA	NO
Organización, Medición y Valoración de Obras		12+17+5+2 (36)	NO		100%EXA	NO
Obras e Instalaciones Hidráulicas	170T+70P+30OTROS+30EXA	27+10+18+5			75EXA+25OTROS?	NO
Sistemas Energéticos e Hidroeléctricos		35+15+10+5 (65)			80EXA+20OTROS	
Planificación y Gestión de Recursos Hidráulicos		36+50+0+4			100%EXA	
Hidrogeología		15+42+0+3			90EXA+10OTROS	
Hidráulica Fluvial		12+15+0+3			100¿EXA+¿PRAC	
Ingeniería Sanitaria		80T+40P+15OTROS+15EXA	38+48+0+4			
Servicios Urbanos	20+0+35+5				30EXA+70OTROS	
Urbanismo y Ordenación del Territorio	62T+10P+9OTROS+9EXA	24+22+4+4 (54)			55EXA+45OTROS	
Legislación		25+30+14+1 (70)	NO		80EXA+20OTROS	
Ingeniería Ambiental	16T+8P+3OTROS+3EXA	16+6+13+2 (37)	NO		80EXA+20OTROS	
Optativas						
Cartografía geológica en proyectos de ingeniería	8T+16P+3OTROS+3EXA	0+20+10+0			0EXA-100OTROS	
Sistemas de Información Geográfica	8T+16P+3OTROS+3EXA	8+22+5+1 (36)	NO	0EXA-100OTROS?		
Modelización matemática en la ingeniería	8T+16P+3OTROS+3EXA	15+7+8+0		0EXA+100OTROS		
Ampliación de geotecnia	8T+16P+3OTROS+3EXA	10+20+3+2 (35)	NO	¿EXA+¿TRABAJOS	?	
Inglés	32T+14P+13OTROS+16EXA?			70EXA + 30OTROS		
Prácticas de empresa	8H TUTORÍAS			100% TRAB. Y OTROS		

5. CONCLUSIONES

Tras el análisis de las tablas comparativas que se han presentado en esta memoria, se extraen las siguientes conclusiones:

Respecto a los contenidos de las asignaturas comunes en los dos centros, además de abarcar lo marcados en la memoria deberían tener la misma estructura en el temario. De las 22 asignaturas comunes analizadas, solo cumplen estas condiciones tres: Organización de empresas, Geología y Mecánica Técnica. 10 asignaturas tienen los contenidos correctos, aunque con diferente estructura del temario. En otras tres asignaturas (Expresión Gráfica II, Hidráulica, Fundamentos físicos de la ingeniería II) hay algunas diferencias en los temarios. Y finalmente, las asignaturas de Matemáticas, Química e Informática, un total de 6, son muy diferentes en las dos Escuelas. Las diferencias están indicadas en las tablas comparativas.

Los equipos directivos de los centros deben tener conocimiento de esta situación, y adoptar una solución lo antes posible.

De las competencias específicas, en general, están bien reflejadas en las guías. En algunos casos no están como específicas, o tienen una denominación equivocada aunque sí sea la competencia correcta. Y algunas asignaturas señalan una competencia específica que no le corresponde. Se propone que las subdirecciones de las escuelas encargadas de confeccionar la guía docente del grado, revisen las competencias específicas de todas fichas, y las citen con su texto íntegro.

Las competencias básicas/generales, en la mayoría de los fichas se han puesto como transversales; el error procede de que en la memoria original figuraban como básicas (transversales), y al introducir el texto en la aplicación informática del Ministerio, quedaron encasilladas en la clase de básicas/generales.

Otros docentes incorporan como competencias transversales capacidad de análisis, trabajo en equipo, etc., competencias generales que en la memoria de verificación de este grado no existen.

Como conclusión, en muchos casos las competencias básicas/generales no son las de la memoria, aunque la repercusión que esto puede tener en la calidad de la enseñanza es escasa.

De la distribución de horas, se observa que en ocasiones se excede la presencialidad marcada en la memoria. De las 22 asignaturas comunes, no cumplen por excederse en más del 10% de las horas previstas 4 asignaturas de la EPS de Zamora y 9 de la EPS de Ávila.

De las 24 asignaturas propias de la EPS, no cumplen 7, y de las 23 propias de Ávila, no cumplen 10.

Por último, respecto a los sistemas de evaluación, hay algunas fichas en las que no queda claro qué partes se van a considerar, y el peso asignado a cada una de ellas. De las 22 asignaturas comunes, no cumplen por tener los exámenes un peso mayor del 80% una asignatura (y dos dudosas) de Zamora, y 6 de Ávila. De las 24 propias de Zamora no cumple una, y otras 5 son dudosas, y de las 23 de Ávila, 9 no cumplen y 2 son dudosas.

Sería conveniente que desde las direcciones de los centros se solicitara a los docentes una revisión de la carga horaria y de los sistemas de evaluación con el fin de que fueran acordes a la memoria del título.

La memoria de este proyecto de innovación será enviada a los directores de la EPS de Zamora y EPS de Ávila con el fin de que tengan conocimientos de los defectos detectados, y puedan tomar medidas correctoras.

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'M. Mercedes Delgado Pascual', written in a cursive style.

Fdo: M^a Mercedes Delgado Pascual