Asistentes:

Presidente
D. José Ramón Jiménez Romero (EPSB-UCO)

Vicepresidente
D. Manuel Valverde Ibáñez (EPSL-UJA)

Secretaria
Dña. Mª Fátima Moreno Pérez (EPSB-UCO)

Profesorado
D. Fernando Suárez Guerra (EPSL-UJA)
D. Jorge García Morillo (EPSB-UCO)
D. Jesús de la Casa Cárdenas (EPSL-UJA)
D. Enrique Fernández Ledesma (EPSB-UCO)
D. Jesús Donaire Ávila (EPSL-UJA)
D. Jaime Linares Torralbo (EPSB-UCO)
D. Javier Fernández Aceituno (EPSL-UJA)

Personal Técnico de Administración y Servicios
D. Cesar Ramos Ruiz (EPSB-UCO)

Estudiantes
D. José Ángel López Díaz (EPSB-UCO)

Agentes Externos
Delegado de Córdoba del Colegio de Ingenieros de Caminos Canales y Puertos de Andalucía, Ceuta y Melilla: D. Antonio Cleofé López Muñoz
Delegado de Jaén del Colegio de Ingenieros de Caminos Canales y Puertos de Andalucía, Ceuta y Melilla: D. Ramón Luis Carpena Morales

Acta de la Sesión Ordinaria de la Comisión Permanente del Plan de Estudios del Máster Interuniversitario en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos (nº2/2024) celebrada el día 20 de junio de 2024, de manera virtual.

Siendo las 11:00 horas del día 20 de junio de 2024, se reúnen de manera virtual los miembros de la Comisión Permanente del Plan de Estudios del Máster Interuniversitario en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos (en adelante Comisión PPE-MIICCP) que al margen se citan, excusando su asistencia Manuela Puentes Lérida (EPSL-UJA) y Francisco Javier Juanes Beltrán (EPSL-UJA), bajo la presidencia del Sr. Director de la Escuela Politécnica Superior de Belmez y la vicepresidencia del Sr. Director de la Escuela Politécnica Superior de Linares, para tratar los siguientes puntos del orden del día:

Punto 1 .- **Propuesta y aprobación, si procede, de las Directrices para la realización de las fichas de las asignaturas.**

Punto 1.- Propuesta y aprobación, si procede, de las Directrices para la realización de las fichas de las asignaturas.

El Sr. Presidente explica las directrices que deberíamos seguir para realizar las fichas de las asignaturas.

En primer lugar, explica que se ha realizado la conversión de las Competencias de la orden CIN/309/2009, de 9 de febrero, en resultados del proceso de formación y de aprendizaje que se espera haya adquirido el estudiantado al graduarse. El listado codificado de resultados del proceso de formación y de aprendizaje clasificado como conocimientos o contenidos, habilidades o destrezas y competencias, tal como marca la GUÍA DE APOYO PARA LA ELABORACIÓN DE LA MEMORIA DE VERIFICACIÓN DE TÍTULOS UNIVERSITARIOS OFICIALES (GRADO Y MÁSTER) se adjunta como Anexo 1.

En segundo lugar, el Sr. Presidente explica cuales son las Actividades formativas, las Metodologías docentes y los Sistemas de evaluación que se han elegido para impartir la docencia del Máster que al ser semipresencial o híbrida, se ha adaptado de las que la UCO utiliza para las titulaciones de Grado. Este listado se adjunta como Anexo 2.

Por último, se informa de que se enviará un modelo de ficha en el que se darán unas directrices para su cumplimentación, y se emplaza a una nueva reunión el día previsto, es decir, el próximo 27 a las 9:00 h, en el que se espera que las fichas de las asignaturas estén terminadas.

No habiendo más asuntos que tratar, se levanta la sesión a las 13:05 horas.

Y para que así conste se expide la presente acta, de la que yo, como Secretaria doy fe con el Visto Bueno de los Srs. Presidente y Vicepresidente de la Comisión.

Dña. Mª Fátima Moreno Pérez
Secretaria de la Comisión PPE-MIICCP

D. José Ramón Jiménez Romero
Presidente de la Comisión PPE-MIICCP

D. Manuel Valverde Ibáñez
Vicepresidente de la Comisión PPE-MIICCP

ANEXO 1

Listado codificado de resultados del proceso de formación y de aprendizaje clasificado como conocimientos o contenidos, habilidades o destrezas y competencias, tal como marca la GUÍA DE APOYO PARA LA ELABORACIÓN DE LA MEMORIA DE VERIFICACIÓN DE TÍTULOS UNIVERSITARIOS OFICIALES (GRADO Y MÁSTER)

Código *(C/COM/HD)*	**Descripción**	**Tipo** *(C /COM/HD)*
COM01	Desarrollar la habilidad científico-técnica y metodológica para el reciclaje continuo de conocimientos y el ejercicio de las funciones profesionales de asesoría, análisis, diseño, cálculo, proyecto, planificación, dirección, gestión, construcción, mantenimiento, conservación y explotación en los campos de la ingeniería civil.	COM
COM02	Comprender los múltiples condicionamientos de carácter técnico, legal y de la propiedad que se plantean en el proyecto de una obra pública, y capacidad para establecer diferentes alternativas válidas, elegir la óptima y plasmarla adecuadamente, previendo los problemas de su construcción, y empleando los métodos y tecnologías más adecuadas, tanto tradicionales como innovadores, con la finalidad de conseguir la mayor eficacia y favorecer el progreso y un desarrollo de la sociedad sostenible y respetuoso con el medio ambiente.	COM
COM03	Conocer, comprender y aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos.	COM
COM04	Conocer la historia de la ingeniería civil y adquirir la capacidad para analizar y valorar las obras públicas en particular y de la construcción en general.	COM
COM05	Conocer la profesión de Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos y de las actividades que se pueden realizar en el ámbito de la ingeniería civil.	COM
COM06	Adquirir los conocimientos para aplicar las capacidades técnicas y gestoras en actividades de I+D+i dentro del ámbito de la ingeniería civil.	COM
COM07	Planificar, proyectar, inspeccionar y dirigir obras de infraestructuras de transportes terrestres (carreteras, ferrocarriles, puentes, túneles y vías urbanas) o marítimos (obras e instalaciones portuarias).	COM
COM08	Conocer la problemática de diseño y construcción de los distintos elementos de un aeropuerto y de los métodos de conservación y explotación.	COM
COM09	Planificar y gestionar recursos hidráulicos y energéticos, incluyendo la gestión integral del ciclo del agua.	COM
COM10	Realizar estudios de planificación territorial, del medio litoral, de la ordenación y defensa de costas y de los aspectos medioambientales relacionados con las infraestructuras.	COM
COM11	Proyectar, ejecutar e inspeccionar estructuras (puentes, edificaciones, etc.), de obras de cimentación y de obras subterráneas de uso civil (túneles, aparcamientos), y diagnosticar su integridad.	COM
COM12	Planificar, diseñar y gestionar infraestructuras, así como su mantenimiento, conservación y explotación.	COM
COM13	Planificar, realizar estudios y diseñar captaciones de aguas superficiales o subterráneas (Presas, conducciones, bombeos).	COM
COM14	Realizar estudios, planes de ordenación territorial y urbanismo y proyectos de urbanización.	COM
COM15	Evaluar y acondicionar medioambientalmente las obras de infraestructuras en proyectos, construcción, rehabilitación y conservación.	COM
COM16	Proyectar y ejecutar tratamientos de potabilización de aguas, incluso desalación, y depuración de éstas. Recoger y tratar residuos (urbanos, industriales o incluso peligrosos).	COM
COM17	Aplicar técnicas de gestión empresarial y legislación laboral.	COM

COM18	Conocer los aspectos científicos y tecnológicos de métodos matemáticos, analíticos y numéricos de la ingeniería, mecánica de fluidos, mecánica de medios continuos, cálculo de estructuras, ingeniería del terreno, ingeniería marítima, obras y aprovechamientos hidráulicos y obras lineales.	COM
COM UCO 19	Respetar los derechos humanos y derechos fundamentales, así como los principios y valores democráticos (NUEVA)	COM
COM UCO 20	Contribuir a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (NUEVA)	COM
H1	Abordar y resolver problemas matemáticos avanzados de ingeniería, desde el planteamiento del problema hasta el desarrollo de la formulación y su implementación en un programa de ordenador. En particular, formular, programar y aplicar modelos analíticos y numéricos avanzados de cálculo, proyecto, planificación y gestión, así como capacidad para la interpretación de los resultados obtenidos, en el contexto de la ingeniería civil.	H
C1	Conocer las leyes de la termomecánica de los medios continuos	C
H2	Aplicar las leyes de la termomecánica de los medios continuos-en ámbitos propios de la ingeniería como son la mecánica de fluidos, la mecánica de materiales y la teoría de estructuras.	H
H3	Aplicar los conocimientos de la mecánica de suelos y de las rocas para el desarrollo del estudio, proyecto, construcción y explotación de cimentaciones, desmontes, terraplenes, túneles y demás construcciones realizadas sobre o a través del terreno, cualquiera que sea la naturaleza y el estado de éste, y cualquiera que sea la finalidad de la obra de que se trate.	H
H4	Analizar estructuras mediante la aplicación de los métodos y programas de diseño y cálculo avanzado de estructuras, a partir del conocimiento y comprensión de las solicitaciones y su aplicación a las tipologías estructurales de la ingeniería civil. Realizar evaluaciones de integridad estructural.	H
C2	Conocer todo tipo de estructuras y sus materiale	C
H5	Diseñar, proyectar, ejecutar y mantener las estructuras y edificaciones de obra civil.	H
H6	Proyectar, dimensionar, construir y mantener obras hidráulicas.	H
H7	Realizar el cálculo, la evaluación, la planificación y la regulación de los recursos hídricos, tanto de superficie como subterráneos.	H
H8	Proyectar y dimensionar sistemas de depuración y tratamiento de aguas, así como de residuos.	H
C3	Conocer y comprender los fenómenos dinámicos del medio océano-atmósfera-costa y ser capaz de dar respuestas a los problemas que plantean el litoral, los puertos y las costas, incluyendo el impacto de las actuaciones sobre el litoral.	C
H9	Realizar estudios y proyectos de obras marítimas.	H
C4	Conocer la ingeniería y planificación del transporte, funciones y modos de transporte, el transporte urbano, la gestión de los servicios públicos de transporte, la demanda, los costes, la logística y la financiación de las infraestructuras y servicios de transporte.	C
H10	Analizar y diagnosticar los condicionantes sociales, culturales, ambientales y económicos de un territorio, así como para realizar proyectos de ordenación territorial y planeamiento urbanístico desde la perspectiva de un desarrollo sostenible.	H

H11	Planificar, gestionar y explotar infraestructuras relacionadas con la ingeniería civil.	H
COM21	Realizar, presentar y defender, una vez obtenidos todos los créditos del plan de estudios, de un ejercicio original realizado individualmente ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto integral de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos de naturaleza profesional en el que se sinteticen las competencias adquiridas en las enseñanzas.	COM

Anexo 2

Actividades formativas, Metodologías docentes y Sistemas de evaluación

Actividades formativas:

- Deben seleccionarse de entre las siguientes:

Código	Actividad Formativa
AF01	**Actividades de evaluación (Presencial)**: Conjunto de instrumentos de evaluación que se caracterizan por la presencialidad del alumnado en el aula. Pueden referirse a exámenes, exposiciones orales, resolución de problemas, etc.
AF02	**Laboratorio (Presencial)**: Clases prácticas en la que se proponen y resuelven aplicaciones de la teoría en laboratorio. Sirven de apoyo a la docencia teórica o para que los estudiantes adquieran las competencias relacionadas con el "saber hacer" de diferentes disciplinas.
AF03	**Lección magistral presencial**: Lección impartida de forma presencial por el profesorado que puede tener formatos diferentes (teoría, problemas y/o ejemplos generales, directrices generales de la materia) y en la que el profesorado constituye el elemento más activo, en contraposición con el papel más pasivo del estudiante, y cuenta con apoyo de medios audiovisuales e informáticos.
AF04	**Lección magistral virtual (No presencial)**: Lección impartida de forma virtual asíncrona por el profesorado que puede tener formatos diferentes (teoría, problemas y/o ejemplos generales, directrices generales de la materia) y en la que el profesorado constituye el elemento más activo, en contraposición con el papel más pasivo del estudiante, y cuenta con apoyo de medios audiovisuales e informáticos.
AF05	**Proyectos (No presencial)**: Trabajo globalizador, individual o grupal, para la resolución de un problema, aplicando habilidades y conocimientos adquiridos, con la finalidad de profundizar en un tema concreto, y la generación de un informe escrito del proyecto
AF06	**Visitas técnicas (Presencial)**: Actividad formativa fuera del aula con la finalidad de complementar y/o apoyar a la docencia teórica y práctica recibida.
AF07	**Taller (Presencial)**: Actividad formativa que organiza las actividades de aprendizaje y estructura la participación del estudiantado favoreciendo el "aprender haciendo", en un contexto de trabajo cooperativo.
AF08	**Taller de informática (Presencial)**: Se incluyen aquí las clases en las que el estudiante utiliza el ordenador en el aula de informática (uso de paquetes para ilustración práctica de la teoría, búsqueda y análisis de información, simulaciones, demostraciones, etc.).
AF09	**Taller de informática virtual (No presencial)**: Se incluyen aquí las clases en las que el estudiante utiliza el ordenador (uso de paquetes para ilustración práctica de la teoría, búsqueda y análisis de información, simulaciones, demostraciones, etc.).
AF10	**Tutorías virtuales (No presencial)**: Actividades no presenciales de proposición y supervisión de trabajos dirigidos, aclaración de dudas sobre teoría, problemas, ejercicios, programas, lecturas u otras tareas propuestas, presentación, exposición, debate o comentario de trabajos.
AF11	**Estudio (No presencial)**: Actividad formativa consistente en la adquisición de conocimientos por parte del alumnado, mediante la realización de esquemas, resúmenes, mapas conceptuales, ejercicios.
AF12	**Problemas (Presencial)**: Identificación de una cuestión, proposición o situación problemática, formulación y desarrollo de hipótesis y propuesta de solución o respuesta adecuadas.
AF13	**Trabajo individual (No presencial)**: Realización de un trabajo realizado por el alumnado, de forma individual, sobre un tema propuesto por el profesorado relacionado con la temática de la asignatura, incluyendo las consultas bibliográficas.
AF14	**Trabajo en grupo (No presencial)**: Trabajo en grupo (no presencial): Realización de un trabajo cooperativo realizado por el alumnado, organizado en grupos, sobre un tema propuesto por el profesorado relacionado con la temática de la asignatura, incluyendo las consultas bibliográficas.
AF15	**Trabajo práctico en la empresa (Presencial):** Trabajo realizado durante la estancia en prácticas en una empresa o centro de investigación

Metodologías docentes:

- Deben seleccionarse de entre las siguientes:
    - M1 - Docencia presencial en gran grupo.
    - M2 - Docencia presencial en pequeño grupo.
    - M3 - Docencia virtual síncrona.
    - M4 - Docencia virtual asíncrona.
    - M5 - Docencia individual.
    - M6 - Trabajo autónomo del estudiantado.

Sistemas de evaluación:

- Deben seleccionarse de entre los siguientes:
    - SE01 - Asistencia en actividades presenciales y/o virtuales síncronas
    - SE02 - Examen sobre los contenidos teóricos y prácticos de la asignatura
    - SE03 - Cuestionarios on-line
    - SE04 - Trabajos, proyectos y supuestos prácticos, individual o grupal
- Se debe especificar en porcentaje las ponderaciones mínimas y máximas de cada tipo de prueba definido como sistema de evaluación en relación a la totalidad del resto de pruebas propuestas en el sistema de evaluación de la materia. La ponderación mínima no podrá ser “0” en ningún caso y la diferencia entre los extremos de un intervalo no podrá ser mayor al 30%. Con el fin de establecer un criterio común para todas las asignaturas y evitar errores en las horquillas fijadas en cada asignatura, a continuación se indica el procedimiento a emplear para establecer los porcentajes máximos y mínimos de cada sistema de evaluación:
    - Fijar los mínimos en todos los sistemas de evaluación que se incluyan, salvo en uno.
    - Fijar el máximo del sistema de evaluación restante de modo que sume un porcentaje de 100 junto a los mínimos fijados en el apartado anterior.
    - Establecer una horquilla a aplicar en todos los sistemas de evaluación que, como máximo, será de 30. Aplicar esta horquilla para obtener los máximos de los sistemas definidos en el apartado a. y el mínimo del sistema definido en el apartado b.