

- **PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS**

- **Estructura de la enseñanza y descripción del plan de estudios**

TIPO DE MATERIA		Nº créditos ECTS
Ob	Obligatorias	42
Op	Optativas	
PE	Prácticas externas (si son obligatorias)	6
TFT	Trabajo Fin de Título (obligatorio en Máster)	12
CRÉDITOS TOTALES		60

5.2. Relación de módulos, materias y asignaturas del plan de estudios:

		Materias / asignaturas	ECTS	Tipo	Semestre
		A1 ESTUDIOS PREVIOS-INICIO	6	Ob	1
		A2 GESTIÓN TÉCNICA DEL PROYECTO	6	Ob	1
		A3 GESTIÓN DEL PROCESO PRODUCTIVO	6	Ob	1
		A4 GESTIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: UTE's, SUBCONTRATISTAS Y SUMINISTRADORES	6	Ob	1
		A5 GESTIÓN DE LA CALIDAD, SEGURIDAD Y SOSTENIBILIDAD DE LA OBRA	6	Ob	2
		A6 GESTIÓN ECONÓMICA: FINANZAS, PLANIFICACIÓN Y CONTROL	6	Ob	2
		A7 SOFTWARE/ HERRAMIENTAS INFORMATICAS	6	Ob	1
		A8 PRÁCTICAS DE EMPRESA	6	PE	2
		A9 TRABAJO FIN DE MÁSTER	12	TFM	2

Líneas de optativas ofertadas (y relación, en su caso, con especializaciones):

--

5.3. Contribución de las materias al logro de las competencias del título:

MATERIAS	CB6	CB7	CB10	CG1	...		CE1	CEZ			
1.- ESTUDIOS PREVIOS- INICIO	CB2	CB3	CB4	CG1	CG2					CE3	CE6	CE8	
2.- GESTIÓN TÉCNICA DEL PROYECTO	CB1	CB2	CB3	CB4	CG1	CG3				CE3	CE6		
3.- GESTIÓN DEL PROCESO PRODUCTIVO	CB2	CB3	CB4	CG1	CG2	CG3				CE3		CE5	
4.- GESTIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: UTE´s, SUBCONTRATISTAS Y SUMINISTRADORES	CB2	CB3	CB4	CG1	CG2	CG3					CE2	CE6	CE10
5.- GESTIÓN DE LA CALIDAD, SEGURIDAD Y SOSTENIBILIDAD DE LA OBRA	CB1	CB3	CB4	CG3				CE2			CE7		
6.-GESTIÓN ECONÓMICA: FINANZAS, PLANIFICACIÓN Y CONTROL	CB1	CB3	CB5	CG1	CG3					CE1	CE4		
7.- SOFTWARE/ HERRAMIENTAS INFORMATICAS	CB3	CB5	CG1				CE1			CE6		CE8	
8.- PRÁCTICAS DE EMPRESA	CB2	CB3	CB4	CG1	CG3					CE3	CE6	CE8	
9.- TRABAJO FIN DE MASTER	CB1	CB2	CB3	CB4	CG1	CG3				CE2	CE6	CE9	

5.4. Organización temporal de asignaturas:

PRIMER SEMESTRE (S1)			SEGUNDO SEMESTRE (S2)		
Asignatura	Tipo	ECTS	Asignatura	Tipo	ECTS
1.- ESTUDIOS PREVIOS- INICIO	Ob	6	5.- GESTIÓN DE LA CALIDAD, SEGURIDAD Y SOSTENIBILIDAD DE LA OBRA	Ob	6
2.- GESTIÓN TÉCNICA DEL PROYECTO	Ob	6	6.- GESTIÓN ECONÓMICA: FINANZAS, PLANIFICACIÓN Y CONTROL	Ob	6
4.- GESTIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: UTE´s, SUBCONTRATISTAS Y SUMINISTRADORES	Ob	6	8.- PRÁCTICAS DE EMPRESA	PE	6
7.- SOFTWARE/ HERRAMIENTAS INFORMATICAS	Ob	6	9.- TRABAJO FIN DE MÁSTER	TFM	12
3.- GESTIÓN DEL PROCESO PRODUCTIVO	Ob	6			
Total ECTS		30			30

Mecanismos de coordinación docente entre asignaturas (en la organización horaria y de desarrollo y en la coherencia de objetivos) del plan de estudios:

La Comisión Académica del Máster se reunirá una vez al semestre para coordinar el desarrollo del Plan de estudios, con el fin de establecer el ajuste de horarios, profesorado, contenidos, visitas a instalaciones, desarrollo de las prácticas en empresas y otros asuntos vinculados con el desarrollo del curso.

Además, el título contará con el Coordinador de Máster, que se mantendrá un contacto permanente con los estudiantes a través de teléfono, correo electrónico y plataforma Studium y vigilará de forma continuada la marcha del curso e informará adecuadamente sobre la misma a la Comisión Académica, para que, en su caso, se decidan de inmediato actuaciones concretas que eviten desajustes, descompensaciones en cargas de trabajo de estudiantes..., etc.

Prácticas externas (justificación y organización):

Dado el carácter profesional de este Máster, es fundamental que los alumnos puedan establecer un contacto directo con empresas o instituciones que posean departamentos o secciones dedicados a la gestión de la contratación y ejecución de obras de edificación e infraestructuras civiles, así como expertos Jefes de Obra.

Se gestionarán prácticas de empresa (obligatorias) en organismos y empresas, que serán tuteladas por tutor-profesor del Máster, desde la Universidad y por tutor en la empresa, y cuya duración máxima será de 150 horas. Los alumnos realizarán un informe de la actividad desarrollada cada quince días y una memoria final.

Como ya se ha recogido en este documento, para el desarrollo de las prácticas existen convenios en vigor con las siguientes empresas e instituciones:

TECOPYSA(2013/0402)

COLEGIO DE INGENIEROS TÉCNICOS DE OBRAS PÚBLICAS E INGENIEROS CIVILES. CITOPIC. (Fecha firma: Marzo 2013)

CONTRATAS Y OBRAS SAN GREGORIO (2013/0337)

TECOZAM GRUPO EMPRESARIAL(2014/0974)

INSTITUTO DE LA CONSTRUCCIÓN DE CASTILLA Y LEÓN (2014/0957)

ZACOSAL CONSTRUCCIÓN S.L.

Están en tramitación convenios con las siguientes empresas e instituciones:

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE MADRID-DELEGACIÓN DE ZAMORA

COLEGIO DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS DE CASTILLA-DUERO

COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES Y ARQUITECTOS TÉCNICOS DE ZAMORA Y SALAMANCA.

CÁMARA OFICIAL DE COMERCIO E INDUSTRIA DE ZAMORA

Y, finalmente, existen convenios en vigor para realizar prácticas, formalizados por el S.I.P.P.E., aplicables para los estudiantes de este Máster por estar matriculados en la USAL con:

AYUNTAMIENTO DE ZAMORA (2013/0051)

AYUNTAMIENTO DE SALAMANCA (2012/0126)

DIPUTACIÓN DE ZAMORA (2012/0109)

TELFÓNICA INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO S.A.U. (2012/0144)

Idiomas (justificación y organización):

Español

Tipo de enseñanza (presencial, semipresencial, a distancia) (justificación y organización)

Presencial

Actividades formativas (justificación y organización)

Los contenidos del Máster se impartirán a través de las siguientes actividades formativas: Clases magistrales, estudio de casos prácticos, Casos de Estudio, elaboración de informes, trabajos individuales, visitas a empresas e instalaciones, revisiones bibliográficas, seminarios, exposición de trabajos y prácticas en empresas.

Así mismo, se organizarán tutorías individuales y por grupos de trabajo.

Sistemas de evaluación (justificación y organización)

Considerando que se trata de un Máster eminentemente práctico y de carácter profesionalizante, se ha planteado como sistema de evaluación la realización de ejercicios prácticos, casos de estudio en paralelo con el ejercicio profesional, no previendo por ello la realización de ningún tipo de prueba o examen final en esta convocatoria, pudiendo en otras ediciones incorporarse.

Teniendo en cuenta la aproximación a la vida real, se propone la realización de los trabajos de curso o casos prácticos y su presentación prioritariamente en equipo, pudiendo llevarse a cabo también de forma individual

En general, los criterios de evaluación estarán basados en función de la cantidad y calidad del trabajo continuo realizado en las distintas actividades a lo largo del curso. De forma específica, en las fichas docentes de cada asignatura del Máster se especifican los sistemas de evaluación utilizados así como los valores de ponderación asignados.

Sistema de calificaciones

Se utilizará el sistema de calificaciones vigente (RD 1125/2003) artículo 5º. Los resultados obtenidos por el alumno en cada una de las materias del plan de estudios se calificarán en función de la siguiente escala numérica de 0 a 10, con expresión de un decimal, a la que podrá añadirse su correspondiente calificación cualitativa: 0-4,9: Suspenso (SS); 5,0-6,9: Aprobado (AP); 7,0-8,9: Notable (NT); 9,0-10: Sobresaliente (SB). La mención de Matrícula de Honor podrá ser otorgada a alumnos que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9,0. Su número no podrá exceder del 5% de los alumnos matriculados en una asignatura en el correspondiente curso académico, salvo que el número de alumnos matriculados sea inferior a 20, en cuyo caso se podrá conceder una sola Matrícula de Honor.

Así mismo, se seguirá la Normativa sobre el sistema de calificaciones y cálculo de la nota media y de la calificación global de los expedientes académicos de los estudiantes de la USAL (Consejo Gobierno 23/junio/2011) que actualiza el sistema de calificaciones y el cálculo de la nota media en la USAL

http://campus.usal.es/~gesacad/coordinacion/normativaproce/notas_23_06_2011.pdf

Se tendrá en cuenta el Reglamento de Evaluación de la Universidad de Salamanca (aprobado en Consejo de Gobierno de Diciembre de 2008 y modificado en el Consejo de Gobierno de 30 de octubre de 2009)

http://campus.usal.es/~gesacad/coordinacion/normativaproce/regla_eval.pdf

- . Descripción detallada de las asignaturas (FICHAS de planificación)

ASIGNATURAS QUE COMPONEN LA MATERIA:

ASIGNATURA I: ESTUDIOS PREVIOS- INICIO

TIPO: Obligatoria

ECTS: 6

SEMESTRE: 1º

Lenguas en las que se imparte: ESPAÑOL

Modalidad de enseñanza: PRESENCIAL

COMPETENCIAS:**Básicas / Generales:**

Básicas: CB2, CB3, CB4.

Generales: CG1, CG2.

Específicas: CE3, CE6, CE8.**RESULTADOS DE APRENDIZAJE PREVISTOS:**

A los alumnos se les guiará en el aprendizaje de metodologías de trabajo que incorporarán los principios fundamentales y las mejores prácticas en la adquisición de las competencias propias de la actividad del Técnico como Jefe de Obra o Construction Manager, incluyendo el análisis documental del proyecto a estudiar para la presentación de ofertas, estudios de costes sobre el proyecto y viabilidad para la empresa.

Aportación de conocimientos y experiencias en el desarrollo de funciones administrativas con implicaciones del estudio de costes, petición de presupuestos y sistemas de contratación, antes del comienzo de las obras de ejecución de proyectos de edificación u obra civil, en las fases previas de licitación y contratación.

Se les facilitarán nociones prácticas de aspectos jurídicos y legales relacionados con su actividad profesional, desde las disposiciones legales que puedan afectar al contrato concreto como a la normativa sectorial

BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS:

Competencias del Jefe de Obra y Construction Manager

Auditoría documental de proyectos de obra nueva y rehabilitación

Gestión administrativa previa al inicio de la obra

Gestión jurídica y legal antes del inicio de la obra

Estudio del coste del proyecto y análisis de su viabilidad económica para la empresa.

Gestión de la contratación y Tramitaciones Previas: Licencias y Autorizaciones.

Los contratos del sector público y la Contratación privada

La Contratación Internacional. Contratos FIDIC.

Gestión de Empresa; Liderazgo, Habilidades Directivas y Negociación

A partir del cuerpo teórico anterior, se irá explicando metodologías de elaboración de los distintos documentos necesarios en los que se irá incorporando todo lo realizado, siguiendo modelos en base a sistemas de organización de ofertas por parte de las empresas del sector, atendiendo a los distintos tipos de obras y procedimientos de licitación- contratación habituales..., hasta llegar a la documentación definitiva de presentación de la licitación y posterior cierre de contratos, en base al cuerpo legal que corresponda.

En aplicación de todo lo anterior se llevará a cabo Caso Práctico de Aplicación.

OBSERVACIONES (Requisitos previos, coordinación. Otras)**ACTIVIDADES FORMATIVAS**

Actividad Formativa	Horas de dedicación presencial del estudiante	Horas de trabajo personal del estudiante.	Porcentaje de presencialidad
CLASES MAGISTRALES	30		
EXPLICACION DE CASOS PRACTICOS	15	95	
TUTORIAS PERSONALES Y EN GRUPO	10		

Total Horas	150	Total horas Presenciales	55	Total Horas Trabajo Autónomo	95	37%
SISTEMAS DE EVALUACION						
Prueba de evaluación			Ponderación máxima		Ponderación mínima	
CALIDAD Y COHERENCIA RESOLUCION CASOS PRACTICOS			40			
ASISTENCIA A CLASE Y PARTICIPACION			10			
ELABORACIÓN, PRESENTACION Y COMUNICACIÓN DE TRABAJOS INDIVIDUALES O EN EQUIPO.			50			

ASIGNATURA II: GESTIÓN TÉCNICA DEL PROYECTO

TIPO: Obligatoria

ECTS: 6

SEMESTRE: 1º

Lenguas en las que se imparte: ESPAÑOL

Modalidad de enseñanza: PRESENCIAL

COMPETENCIAS:

Básicas: CB1, CB2, CB3, CB4.

Generales: CG1, CG3.

Específicas: CE3, CE6.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE PREVISTOS:

Adquisición de conocimientos sobre metodologías que incorporarán los principios fundamentales y las mejores prácticas en auditoría documental de Proyectos en base a los estándares promovidos por las principales organizaciones nacionales e internacionales, respecto a las soluciones técnicas, económicas, procesos constructivos, tecnologías, programación, planificación , ...con sus distintas implicaciones , tanto en la ejecución como en las posteriores condiciones de uso, mantenimiento y explotación del edificio o infraestructura.

Conseguir, como uno de los objetivos prioritarios, la mayor profesionalización de la actividad como Jefe de Obra-Construction Manager para su actuación en empresas tanto de ámbito nacional como internacional, mediante la adquisición de técnicas y herramientas que aporten al alumno del Máster la visión integradora de objetivos, requerimientos, requisitos... para la consecución de la satisfacción definitiva de los interesados- empresa-institución pública o privada contratante- y el cierre exitoso de la ejecución del proyecto.

BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS:

Análisis, interpretación conceptual y técnica de proyectos

Revisión técnica de la idoneidad de las soluciones empleadas, materiales y componentes escogidos y su correcta y suficiente definición, y patologías que se podrían derivar

Estudio de soluciones alternativas más económicas y asumibles de acuerdo con el Projectista y la Entidad Promotora.

Propuesta de nuevas soluciones con Incorporación de nuevas tecnologías

Gestión de Proyectos y Obras Internacionales

Procedimientos de Programación y Planificación Técnica de la Obra

Se trata de completar la formación académica basada en el básico análisis documental a profundizar en el análisis crítico del proyecto a ejecutar al objeto de conseguir la solución más idónea de los factores clave del éxito del

proyecto y su materialización, para el que lo promueve-institución pública o entidad privada- el que lo construye y el usuario final, para lo que se hace necesario la propuesta de alternativas en las que puede tener una intervención clave con sus aportaciones el Jefe de Obra.

Documentación de Caso Práctico de Aplicación, con aportación de soluciones alternativas por equipos.

OBSERVACIONES (Requisitos previos, coordinación. Otras)

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Actividad Formativa		Horas de dedicación presencial del estudiante		Horas de trabajo personal del estudiante.		Porcentaje de presencialidad
CLASES MAGISTRALES		30				
EXPLICACION DE CASOS PRACTICOS		15		95		
TUTORIAS PERSONALES Y GRUPO		10				
Total Horas	150	Total horas Presenciales	55	Total Horas Trabajo Autónomo	95	37%

SISTEMAS DE EVALUACION

Prueba de evaluación	Ponderación máxima	Ponderación mínima
CALIDAD Y COHERENCIA RESOLUCION CASOS PRACTICOS	40	
ASISTENCIA A CLASE Y PARTICIPACION	10	
PRESENTACION Y COMUNICACIÓN TRABAJOS, INDIVIDUALES O EN EQUIPO.	50	

ASIGNATURA III: GESTIÓN DEL PROCESO PRODUCTIVO

TIPO: Obligatoria

ECTS: 6

SEMESTRE: 2º

Lenguas en las que se imparte: ESPAÑOL

Modalidad de enseñanza: PRESENCIAL

COMPETENCIAS:

Básicas: CB2, CB3, CB4.

Generales: CG1, CG2, CG3.

Específicas: CE3, CE5.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE PREVISTOS:

Adquirir los conocimientos prácticos necesarios para identificar, analizar, organizar y planificar la implantación in situ, con la infinidad de casuísticas que se pueden plantear y la singularidad de las mismas, desde un punto de vista práctico, en base a la amplia experiencia de los profesores y colaboradores participantes en el Máster.

Seguimiento y control durante el ciclo de vida de la ejecución del edificio o infraestructura, de las situaciones cambiantes, dando respuesta adecuada y proporcionada respecto al dimensionado de los recursos necesarios y su organización, incluyendo la resolución óptima de problemas o conflictos que pudieran plantearse., considerando además las implicaciones para la gestión del ciclo completo de vida, incluyendo uso, mantenimiento- conservación y explotación.

Realización de Caso Práctico de aplicación, individualmente y en equipo.

BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS:

Operaciones Previas. Implantación del Edificio o Infraestructura, en obra nueva y rehabilitación.
 Topografía y Geotecnia para Jefes de Obra
 Identificación, Planificación e Inicio de tajos
 Características específicas, dimensionado y organización de los equipos, parque de maquinaria y medios auxiliares
 Organización, seguimiento, control y optimización de recursos y acopios en el transcurso de la obra
 Resolución de problemas, dificultades constructivas e imprevistos
 Gestión del Tiempo y Cumplimiento de Plazos
 Gestión de la conservación y mantenimiento de edificios e infraestructuras
 Gestión de la explotación de edificios, equipamientos públicos e infraestructuras
 Gestión de Servicios Urbanos: limpieza viaria, Residuos sólidos urbanos,

En el contenido docente se incluirán los parámetros principales implicados en las distintas fases del ciclo de vida de la ejecución del proyecto a través de los diferentes procesos –Iniciación, planificación, ejecución, seguimiento y control y final de la actividad, implicando además todas las actividades relacionadas con los términos incluidos en la contratación: alcance, plazos, costos, calidad, recursos humanos, comunicaciones con todos los interesados en el proceso, situaciones de imprevistos o riesgos, adquisiciones, ...integrado a través de la figura del Jefe de Obra-Construction Manager.

Aplicación de todo lo relacionado en el cuerpo teórico en la exposición y realización de Caso Practico.

OBSERVACIONES (Requisitos previos, coordinación. Otras)

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Actividad Formativa	Horas de dedicación presencial del estudiante		Horas de trabajo personal del estudiante.		Porcentaje de presencialidad	
CLASES MAGISTRALES	30					
EXPLICACION DE CASOS PRACTICOS	15		95			
TUTORIAS PERSONALES Y GRUPO	10					
Total Horas	150	Total horas Presenciales	55	Total Horas Trabajo Autónomo	95	37%

SISTEMAS DE EVALUACION

Prueba de evaluación	Ponderación máxima	Ponderación mínima
CALIDAD Y COHERENCIA RESOLUCION CASOS PRACTICOS	40	
ASISTENCIA A CLASE Y PARTICIPACION	10	
PRESENTACION Y COMUNICACIÓN TRABAJOS, INDIVIDUALES O EN EQUIPO.	50	

ASIGNATURA IV: GESTIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: UTE's, SUBCONTRATISTAS Y SUMINISTRADORES

TIPO: Obligatoria

ECTS: 6

SEMESTRE: 1º

Lenguas en las que se imparte: ESPAÑOL

Modalidad de enseñanza: PRESENCIAL

COMPETENCIAS:

Básicas: CB2, CB3, CB4.

Generales: CG1, CG2, CG3.

Específicas: CE2, CE6, CE10.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE PREVISTOS:

Proporcionar a los alumnos sólidos conocimientos de técnicas de planificación, organización y control de los diferentes equipos que pueden participar a lo largo del proceso de ejecución para conseguir alcanzar el objetivo previsto en materia de cumplimiento de plazos, directamente relacionado con otros de tipo económico, de manejo eficaz de los recursos disponibles y, finalmente, con la satisfacción de las expectativas del promotor del proyecto.

Desarrollar técnicas de negociación y coordinación de equipos al objeto de aprender a manejar las posibles situaciones de problemas y conflictos que podrían interferir en el cumplimiento de hitos y resultados previstos y que de no conseguirlos podrían implicar aspectos legales y jurídicos negativos para todas las partes.

BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS

Gestión de Equipos: UTE´s, Subcontratistas y Suministradores
 Organización y planificación de su intervención en la ejecución
 Técnicas de negociación, contratación y compras
 Coordinación y control de ejecución
 Desarrollo de detalles constructivos con UTE´s, subcontratistas y suministradores
 Ley de subcontratación en el sector de la Construcción
 Gestión administrativa en el transcurso y al final de las obras
 Gestión jurídica y legal en el transcurso y al final de la obra

A partir del cuerpo teórico anterior, se irá explicando la elaboración de los distintos documentos del proceso de ejecución en los que se irán plasmando la incorporación de los distintos equipos, cuya intervención será gestionada y coordinada por el Jefe de Obra, dentro de un sistema de organización de la empresa , a través de un organigrama en el que estará reflejado su rol y responsabilidades, ...la adquisición, desarrollo y dirección y coordinación de equipos , negociación y comunicaciones, contratos de adquisiciones, ...resolviendo cuanto pueda acontecer al objeto de evitar o minimizar desviaciones e imprevistos.

Exposición y resolución de Caso Práctico, por equipos, con aplicación de la Ley de Subcontratación.

OBSERVACIONES (Requisitos previos, coordinación. Otras)

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Actividad Formativa	Horas de dedicación del presencial del estudiante		Horas de trabajo personal del estudiante.		Porcentaje de presencialidad	
CLASES MAGISTRALES	30					
EXPLICACION DE CASOS PRACTICOS	15		95			
TUTORIAS PERSONALES Y GRUPO	10					
Total Horas	150	Total horas Presenciales	55	Total Horas Trabajo Autónomo	95	37%

SISTEMAS DE EVALUACION

Prueba de evaluación	Ponderación máxima	Ponderación mínima
CALIDAD Y COHERENCIA RESOLUCION CASOS PRACTICOS	40	
ASISTENCIA A CLASE Y PARTICIPACION	10	
PRESENTACION Y COMUNICACIÓN TRABAJOS, INDIVIDUALES O EN EQUIPO.	50	

ASIGNATURA V: GESTIÓN DE LA CALIDAD, SEGURIDAD Y SOSTENIBILIDAD DE LA OBRA

TIPO: Obligatoria

ECTS: 6

SEMESTRE: 2º

Lenguas en las que se imparte: ESPAÑOL

Modalidad de enseñanza: PRESENCIAL

COMPETENCIAS:

Básicas: CB1, CB3, CB4.

Generales: CG3.

Específicas: CE2, CE7.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE PREVISTOS:

Seleccionar y utilizar el estándar de calidad y/o herramienta de calidad necesaria para corregir desviaciones y aplicar la mejora continua

El alumno desarrollará capacidad para identificar los puntos débiles de calidad y sostenibilidad ambiental del proyecto y utilizará las herramientas necesarias para su mejora, seguimiento y control, en evitación de impactos negativos.

Integrar los requisitos de carácter ambiental derivados de la aplicación de la legislación y del desarrollo de estrategias adoptadas voluntariamente en la fase de ejecución y elaborar la documentación necesaria para la gestión de residuos. También se debe concienciar de las responsabilidades derivadas de las deficiencias que un proceso constructivo, parcialmente o en su conjunto, pueda mostrar en estas materias.

Aplicar la legislación aplicable al proyecto en relación con la Prevención de Riesgos Laborales en todo el proceso.

BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS:

Gestión de la calidad del proceso de contratación

Seguimiento y control de calidad de los materiales y componentes

Seguimiento y control de calidad de la ejecución: Plan de Aseguramiento de calidad y Laboratorio

Seguimiento y control de calidad de los acabados finales

Coordinación y control de la Prevención, la Seguridad y la Salud: Sistema de Gestión

Plan de Gestión Medio Ambiental y Sostenibilidad y Plan de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición

Estudio y Gestión de Medidas para la reducción de la Huella de Carbono.

Nuevos Marcos de Trabajo: Lean Construction, Last Planner System, Trabajos Colaborativos, Construcción 4.0, Smart Cities,...

Cuerpo teórico de contenido eminentemente de aplicación práctica de normativa en ámbitos especialmente sensibles y que implica la toma de medidas adecuadas para reconducir los impactos medio- ambientales del proceso constructivo.

Del mismo modo el control de la calidad desde el momento mismo de análisis del proyecto para la licitación y contratación, al objeto de conseguir satisfacción y valor para la edificación o infraestructura. Y otro aspecto importante a considerar, teniendo en cuenta que hay participación de personas en el proceso y es la salvaguarda de su seguridad y salud, mediante la toma de las adecuadas medidas de prevención y coordinación en evitación de accidentes, máxima responsabilidad del Jefe de Obra.

Finalmente y en estrecha relación con los anteriores contenidos, se realiza una introducción a las nuevas modalidades de ejecución de obras e infraestructuras que se van incorporando al mercado, con la incorporación de nuevas tecnologías.

Aplicación de todo lo anterior en la realización de Caso Práctico

OBSERVACIONES (Requisitos previos, coordinación. Otras)

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Actividad Formativa	Horas de dedicación presencial del estudiante	Horas de trabajo personal del estudiante.	Porcentaje de presencialidad
CLASES MAGISTRALES	30		
EXPLICACION DE CASOS PRACTICOS	15	95	
TUTORIAS PERSONALES Y GRUPO	10		

Total Horas	150	Total horas Presenciales	55	Total Horas Trabajo Autónomo	95	37%
SISTEMAS DE EVALUACION						
Prueba de evaluación			Ponderación máxima		Ponderación mínima	
CALIDAD Y COHERENCIA RESOLUCION CASOS PRACTICOS			40			
ASISTENCIA A CLASE Y PARTICIPACION			10			
PRESENTACION Y COMUNICACIÓN TRABAJOS, INDIVIDUALES O EN EQUIPO.			50			

ASIGNATURA VI: GESTIÓN ECONÓMICA: FINANZAS, PLANIFICACIÓN Y CONTROL

TIPO: Obligatoria

ECTS: 6

SEMESTRE: 2º

Lenguas en las que se imparte: ESPAÑOL

Modalidad de enseñanza: PRESENCIAL

COMPETENCIAS:

Básicas: CB1, CB3, CB5.

Generales: CG1, CG3.

Específicas: CE1, CE4.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE PREVISTOS:

Conseguir, como uno de los objetivos importantes del Jefe de Obra-Construction Manager el aprendizaje de conceptos esenciales para el desarrollo exitoso de su actividad y parte fundamental para los resultados de la empresa.

Conocer técnicas y metodologías de planificación financiera del proceso constructivo y seguimiento de los distintos hitos al respecto, como el calendario de certificaciones, cobros y pagos, manteniendo el control económico y prepararse para superar posibles desviaciones.

Adquirir un conocimiento amplio sobre indicadores, estructuras y modelos de financiación, tanto de carácter nacional como internacional, de aplicación en las distintas fases, desde las operaciones previas hasta el cierre de la actividad y liquidaciones correspondientes.

BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS:

Contabilidad y Finanzas para Jefes de Obra

Control de plazos, costes y presupuestos

Metodologías para la concreción del coste total de la obra

Control económico del proceso constructivo

Técnicas y sistemas de corrección de las eventuales desviaciones presupuestarias

Estructuras y Modelos de financiación nacional e internacional

Modelos de Negocio en Edificación y Obra Civil.

Tema importante para el desempeño de su actividad para el Jefe de Obra, en relación al cumplimiento de sus responsabilidades en el ámbito económico del proceso de ejecución.

Se impartirán con orientación específica para su aplicación práctica desde el inicio del proceso de estudio para la licitación y contratación hasta el cierre del ciclo incluido en la relación contractual de la empresa.

Realización de estudios de casos y dinámicas con incorporación de las lecciones aprendidas en cada situación.

Aplicación de todo lo anterior en la realización de Caso Practico.

OBSERVACIONES (Requisitos previos, coordinación. Otras)						
ACTIVIDADES FORMATIVAS						
Actividad Formativa		Horas de dedicación presencial del estudiante		Horas de trabajo personal del estudiante.		Porcentaje de presencialidad
CLASES MAGISTRALES		30				
EXPLICACION DE CASOS PRACTICOS		15		95		
TUTORIAS PERSONALES Y GRUPO		10				
Total Horas	150	Total horas Presenciales	55	Total Horas Trabajo Autónomo	95	37%
SISTEMAS DE EVALUACION						
Prueba de evaluación				Ponderación máxima		Ponderación mínima
CALIDAD Y COHERENCIA RESOLUCION CASOS PRACTICOS				40		
ASISTENCIA A CLASE Y PARTICIPACION				10		
PRESENTACION Y COMUNICACIÓN TRABAJOS, INDIVIDUALES O EN EQUIPO.				50		

<p>ASIGNATURA VII: SOFTWARE/ HERRAMIENTAS INFORMATICAS</p> <p>TIPO: Obligatoria</p> <p>ECTS: 6</p> <p>SEMESTRE: 1º</p> <p>Lenguas en las que se imparte: ESPAÑOL</p> <p>Modalidad de enseñanza: PRESENCIAL</p>
<p>COMPETENCIAS:</p> <p>Básicas: CB3, CB5.</p> <p>Generales: CG1.</p> <p>Específicas: CE1, CE6, CE8,</p>
<p>RESULTADOS DE APRENDIZAJE PREVISTOS:</p> <p>Aprender a trabajar con herramientas informáticas relacionadas con los distintos campos y actividades de trabajo del Jefe de Obra en su ejercicio profesional, desde la asistencia en fase previa, en la programación, planificación, seguimiento y control en los distintos ámbitos: costes, plazos, procesos y gestión, permitiéndole conectarse a bases de datos de referencia, en la elaboración de documentos, en el control de desviaciones respecto a cualquiera de los objetivos de la ejecución, tanto en obras de edificación como en infraestructuras civiles.</p>
<p>BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS</p> <p>Microsoft Project, Gantt Project, Primavera, BIM 3D, 4D, 5D, 6D y 7D.</p> <p>Sistemas de Información Geográfica (SIG), Uso de Drones.</p> <p>La incorporación de las nuevas tecnologías y su uso facilitan el desarrollo de la actividad amplia y compleja del Jefe de Obra- Construction Manager, de ahí la importancia de su incorporación al programa docente del Máster como una asignatura en la que, a través de software específico se posibilita una aproximación a soluciones prácticas en mejora continua, tanto a nivel proactivo-programación, planificación, como reactivo-comprobación de errores, corrección de desviaciones, ...</p>

Aplicación de todo lo anterior mediante la realización de Caso Práctico con distintas herramientas.						
OBSERVACIONES (Requisitos previos, coordinación. Otras)						
ACTIVIDADES FORMATIVAS						
Actividad Formativa		Horas de dedicación presencial del estudiante		Horas de trabajo personal del estudiante.		Porcentaje de presencialidad
CLASES MAGISTRALES		30				
EXPLICACION DE CASOS PRACTICOS		15		95		
TUTORIAS PERSONALES Y GRUPO		10				
Total Horas	150	Total horas Presenciales	55	Total Horas Trabajo Autónomo	95	37%
SISTEMAS DE EVALUACION						
Prueba de evaluación				Ponderación máxima		Ponderación mínima
CALIDAD Y COHERENCIA RESOLUCION CASOS PRACTICOS				80		
ASISTENCIA A CLASE Y PARTICIPACION				10		
PRESENTACION Y COMUNICACIÓN TRABAJOS, INDIVIDUALMENTE O EN EQUIPO.						

<p>ASIGNATURA VIII: PRÁCTICAS DE EMPRESA</p> <p>TIPO: Obligatoria</p> <p>ECTS: 6</p> <p>SEMESTRE: 2º</p> <p>Lenguas en las que se imparte: ESPAÑOL</p> <p>Modalidad de enseñanza: PRESENCIAL</p>
<p>COMPETENCIAS:</p> <p>Básicas: CB2, CB3, CB4.</p> <p>Generales: CG1, CG3.</p> <p>Específicas: CE3, CE6, CE8.</p>
<p>RESULTADOS DE APRENDIZAJE PREVISTOS:</p> <p>Los estudiantes serán capaces de desarrollar y practicar algunos de los conocimientos teóricos adquiridos a lo largo del curso en asignaturas del plan de estudios</p>
<p>BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS:</p> <p>Los establecidos previamente entre la Coordinación del Máster y la empresa o institución</p>
<p>OBSERVACIONES (Requisitos previos, coordinación. Otras)</p> <p>El estudiante estará orientado por un tutor de la empresa o institución donde se lleven a cabo las prácticas y un tutor del Máster.</p>

ACTIVIDADES FORMATIVAS			
Actividad Formativa	Horas de dedicación presencial del estudiante	Horas de trabajo personal del estudiante.	Porcentaje de presencialidad
PRÁCTICAS EN EMPRESA			
Total Horas	150	Total horas Presenciales	Total Horas Trabajo Autónomo
SISTEMAS DE EVALUACION			
Prueba de evaluación		Ponderación máxima	Ponderación mínima
MEMORIA DE ACTIVIDADES		50	
INFORME DEL TUTOR		50	

ASIGNATURA IX: TRABAJO FIN DE MASTER			
TIPO: Obligatoria			
ECTS: 12			
SEMESTRE: 2º			
Lenguas en las que se imparte: ESPAÑOL			
Modalidad de enseñanza: PRESENCIAL			
COMPETENCIAS:			
Básicas: CB1, CB2, CB3, CB4.			
Generales: CG1, CG3.			
Específicas: CE2, CE6, CE9.			
RESULTADOS DE APRENDIZAJE PREVISTOS:			
El estudiante será capaz de presentar y defender ante un Tribunal Académico un Trabajo Fin de Título.			
La Presentación y Defensa del TFM será Presencial, en un acto público y ante un Tribunal designado al efecto, único para cada convocatoria. El Tribunal estará constituido por tres miembros: Presidente, Secretario y Vocal. El procedimiento de designación de dichos miembros se realizará por sorteo para cada convocatoria, entre los profesores del Máster miembros del PDI de la USAL			
BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS:			
El Trabajo Fin de Máster será un trabajo de carácter autónomo del estudiante orientado por un Tutor docente del título, miembro del PDI de la USAL, junto al que puede colaborar cualquier profesor externo en atención a su especialidad en el tema del TFM. Este trabajo será de temática libre, en desarrollo de alguna de las materias impartidas en el Máster o en temas afines a otras especialidades profesionales como estudios de caso referidos a cualquier nueva tecnología o aplicación informática elegido por el propio alumno o a propuesta del Tutor, siempre dentro de los contenidos del Máster.			
OBSERVACIONES (Requisitos previos, coordinación. Otras)			
La presentación del Trabajo Fin de Máster requerirá haber superado todas las asignaturas que conforman el plan de estudios.			
ACTIVIDADES FORMATIVAS			
Actividad Formativa	Horas de dedicación presencial del estudiante	Horas de trabajo personal del estudiante.	Porcentaje de presencialidad

Seminario		5				
Tutorías		15				
Búsqueda, recopilación de información, redacción y elaboración del trabajo					280	
Total Horas	300	Total horas Presenciales	20	Total Horas Trabajo Autónomo	280	

SISTEMAS DE EVALUACION

El Tutor o tutores, una vez consideren que el TFM reúne los estándares de calidad para su presentación emitirán un Informe razonado y una propuesta de calificación al Tribunal, que junto con la propia calificación del Tribunal, una vez ponderada su redacción y elaboración así como la presentación y defensa, dará lugar a la calificación definitiva, en base a la siguiente tabla.

Prueba de evaluación	Ponderación máxima	Ponderación mínima
REDACCIÓN Y ELABORACIÓN DEL TRABAJO	30%	
PRESENTACIÓN Y DEFENSA	50%	
INFORME Y VALORACION DEL TUTOR	20%	