



ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

Diligencia para hacer constar que las siguientes páginas de este documento se corresponden con la información que consta en la Secretaria de la Escuela Politécnica Superior de la Universidad de Sevilla relativa al programa oficial de la asignatura “Dirección Integrada de Proyectos de Nuevos Productos y Gestión del Diseño ” (51780002) del curso académico “2020-21”, de los estudios de “Máster Universitario en Diseño e Ingeniería de Productos e Instalaciones Industriales en Entornos PLM y BIM”.

María Eugenia de Medina Hernández

Responsable de Administración de Centro

| | | | |
|--------------------------------------|---|---------------|------------|
| Código Seguro De Verificación | Te0UMPyvUw09RSofqxAU8A== | Fecha | 20/04/2021 |
| Firmado Por | EUGENIA DE MEDINA HERNANDEZ | | |
| Url De Verificación | https://pfirma.us.es/verifirma/code/Te0UMPyvUw09RSofqxAU8A== | Página | 1/7 |





PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

Dirección Integrada de Proyectos de Nuevos Productos y Gestión del Diseño

| Datos básicos de la asignatura | |
|---------------------------------------|---|
| Titulación: | M.U. en Diseño e Ingeniería de Product.e Instalac.Ind.en Entornos PLM y BIM |
| Año plan de estudio: | 2018 |
| Curso implantación: | 2018-19 |
| Departamento: | Ingeniería del Diseño |
| Centro sede | Escuela Politécnica Superior |
| Departamento: | |
| Nombre asignatura: | Dirección Integrada de Proyectos de Nuevos Productos y Gestión del Diseño |
| Código asignatura: | 51780002 |
| Tipología: | OBLIGATORIA |
| Curso: | 1 |
| Periodo impartición: | PRIMER CUATRIMESTRE |
| Créditos ECTS: | 3 |
| Horas totales: | 75 |
| Área de conocimiento: | Proyectos de Ingeniería |

| Objetivos y competencias |
|--|
| <p>Competencias Básicas de la Asignatura</p> <p>CB06. Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.</p> <p>CB07. Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.</p> <p>CB08. Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.</p> <p>CB09. Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin</p> |

| | | | |
|--------------------------------------|---|---------------|------------|
| Código Seguro De Verificación | Te0UMPyvUw09RSofqxAU8A== | Fecha | 20/04/2021 |
| Firmado Por | EUGENIA DE MEDINA HERNANDEZ | Página | 2/7 |
| Url De Verificación | https://pfirma.us.es/verifirma/code/Te0UMPyvUw09RSofqxAU8A== | | |





PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

Dirección Integrada de Proyectos de Nuevos Productos y Gestión del Diseño

ambigüedades.

CB10. Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo

Competencias Generales de la Asignatura

CG01. Capacidad para la organización y la planificación.

CG02. Capacidad de integrar diferentes operaciones y procesos.

CG03. Capacidad de comparar, seleccionar y concebir alternativas técnicas.

CG06. Habilidades computacionales y de procesamiento y análisis de datos.

CG07. Capacidad de gestión de la información en la solución de situaciones problemáticas.

CG08. Capacidad para aplicar las innovaciones sociales y tecnológicas a sus proyectos.

CG09. Conocimiento y capacidad para aplicar los principios éticos y deontológicos en el desempeño de su actividad.

CG10. Conocimiento de los principios de respeto al medio ambiente y capacidad para saber aplicarlos en su trabajo.

CG11. Capacidad para aplicar criterios de excelencia en la práctica profesional.

Competencias Transversales de la Asignatura

CT01. Capacidad para el trabajo en equipo interdisciplinar.

CT02. Capacidad para analizar, evaluar y sintetizar ideas propias de una manera crítica.

CT03. Capacidad de comunicación por escrito y mediante la exposición oral

CT04. Capacidad de búsqueda, análisis y selección de la información.

| | | | |
|--------------------------------------|---|---------------|------------|
| Código Seguro De Verificación | Te0UMPyvUwO9RSofqxAU8A== | Fecha | 20/04/2021 |
| Firmado Por | EUGENIA DE MEDINA HERNANDEZ | | |
| Url De Verificación | https://pfirma.us.es/verifirma/code/Te0UMPyvUwO9RSofqxAU8A== | Página | 3/7 |





PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

Dirección Integrada de Proyectos de Nuevos Productos y Gestión del Diseño

CT05. Capacidad para realizar estudios bibliográficos, sintetizar resultados y manejar las técnicas básicas para la correcta elaboración de documentos científicos y/o técnicos.

CT06. Habilidades en las relaciones interpersonales.

CT07. Capacidad de iniciativa, compromiso, entusiasmo y motivación, para aplicarlos en su trabajo.

CT08. Fomentar el espíritu emprendedor.

CT09. Capacidad para trabajar en entornos proyectuales basados en modelos digitales PLM y BIM.

CT10. Capacidad para trabajar en entornos de diseño virtuales distribuidos colaborativos y multiculturales.

CT11. Capacidad para desarrollar proyectos innovadores, mediante innovación abierta y lean startup.

Competencia Específica de la Asignatura.

CE4. Realizar auditorías de diseño implementando estrategias de innovación y gestión con tecnologías BIM y PLM, implantando sistemas BIM Y PLM en la oficina de proyectos de producto o empresa de ingeniería de instalaciones industriales, dirigiendo proyectos de productos o instalaciones industriales de forma integrada bajo el modelo certificable del PMBoK en entornos PLM y BIM.

Resultado de aprendizaje de la Asignatura Dirección integrada de proyectos de nuevos productos y gestión del diseño

RA-11 Identificar y establecer las áreas de conocimiento, técnicas y herramientas de software para la dirección integrada de proyectos en entornos BIM y PLM.

RA-12 Desarrollar un plan integrado para la dirección integrada de proyectos de productos u obra de instalaciones industriales bajo PLM o BIM.

RA-13 Establecer la estrategia e implantación de entornos BIM o PLM en la oficina de proyectos de

| | | | |
|--------------------------------------|---|---------------|------------|
| Código Seguro De Verificación | Te0UMPyyUwO9RSofqxAU8A== | Fecha | 20/04/2021 |
| Firmado Por | EUGENIA DE MEDINA HERNANDEZ | Página | 4/7 |
| Url De Verificación | https://pfirma.us.es/verifirma/code/Te0UMPyyUwO9RSofqxAU8A== | | |





productos industriales o instalaciones industriales.

RA-14 Realizar auditoria del diseño y formular estrategias de gestión del diseño en los niveles estratégico, táctico u operativo en la oficina de proyectos de productos o empresas de ingeniería de instalaciones industriales.

Contenidos o bloques temáticos

Tema 1. Modelos certificables de dirección de proyectos IPMA, PMI, P2M y PRINCE2. Introducción y marco de la Dirección Integrada de Proyectos. La oficina de Proyectos. Entorno en el que operan los proyectos. El director de proyectos. Equipos y organización del proyecto. Dirección Lean y ágil de Proyectos. El ?Design Thinking? y el Project Management. La dirección de proyectos en entornos BIM. Digitalización de la oficina y la dirección integrada de proyectos. (2h)

Tema 2. Modelo de dirección de proyectos del PMI. PMBoK: Área de Integración en Dirección de Proyectos. Incorporación de Metodología BIM en la Gestión Integrada de Proyectos. Área de Alcance en dirección de Proyectos (1D, 2D, 3D de BIM). Relación con las competencias del modelo IPMA-LC. Aplicación en proyectos bajo entornos BIM. (2h)

Tema 3. PMBoK: Área de cronograma en dirección de proyectos (4D de BIM). Área de costes en dirección de proyectos (5D de BIM). Relación con las competencias del modelo IPMA-4LC. Aplicación en proyectos bajo entornos BIM. (2h)

Tema 4. PMBoK: Área de calidad en dirección de proyectos. Área de recursos en dirección de Proyectos. Relación con las competencias del modelo IPMA-4LC. Aplicación en proyectos bajo entornos BIM. Modelo BIM de eficiencia energética y sostenibilidad (6D de BIM). (2h)

Tema 5. PMBoK: Área de comunicación en dirección de proyectos. Área de riesgos en dirección de proyectos. Relación con las competencias del modelo IPMA-4LC. Aplicación en proyectos bajo entornos BIM. Modelos BIM de estudios y planes de seguridad y salud. Modelo BIM 8D. (2h)

Tema 6. PMBoK: Área de adquisición en dirección de proyectos. Área de interesados en dirección de proyectos. Ética. Relación con las competencias del modelo IPMA-4LC y PMBOK. Aplicación en proyectos bajo entornos BIM. Procesos de cierre del proyecto. Generación del modelo ?As-Built?. BIM 7D: gestión del ciclo de vida y ?facilities management?. (2h)

Tema 7. Gestión de programas y portafolio de proyectos. Gestión de programa de proyectos bajo el

| | | | |
|-------------------------------|---|--------|------------|
| Código Seguro De Verificación | Te0UMPyvUwO9RSofqxAU8A== | Fecha | 20/04/2021 |
| Firmado Por | EUGENIA DE MEDINA HERNANDEZ | Página | 5/7 |
| Url De Verificación | https://pfirma.us.es/verifirma/code/Te0UMPyvUwO9RSofqxAU8A== | | |





PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

Dirección Integrada de Proyectos de Nuevos Productos y Gestión del Diseño

modelo de PMI. Gestión de portafolio de proyectos bajo el modelo del PMI. Métodos Lean y Agiles en dirección de proyectos, programa y portafolio. Auditoria de la oficina de proyectos. Modelos de madurez. Dirección de proyectos sostenibles en entornos PLM y BIM en lazo cerrado (6D de BIM). Digitalización de la Dirección de Proyectos. (2h)

Actividades formativas y horas lectivas

| Actividad | Créditos | Horas |
|----------------------------------|----------|-------|
| A Clases Teóricas | 0,75 | 7,5 |
| F Prácticas de Taller/Deportivas | 0,6 | 6 |
| G Prácticas de Informática | 0,15 | 1,5 |

Metodología de enseñanza-aprendizaje

Clases teóricas

MD1 - Clases expositivas de contenidos teóricos-prácticos

Prácticas de Laboratorio

MD5 - Prácticas proyectuales en laboratorio de modelado digital bajo entornos BIM y PLM/taller con instrumental de prototipado y/o software especializado, experiencias de mediación en conflictos por intereses contrapuestos

MD7 - Resolución de supuestos prácticos.

Prácticas informáticas

MD2 - Clases prácticas en aula orientadas a la aplicación de conocimientos a situaciones concretas como estudio de casos, aprendizaje basado en problemas o resolución de problemas, clase inversa, Puzzle para el aprendizaje cooperativo, grupos de discusión.

| | | | |
|--------------------------------------|---|---------------|------------|
| Código Seguro De Verificación | Te0UMPyvUwO9RSoFqxAU8A== | Fecha | 20/04/2021 |
| Firmado Por | EUGENIA DE MEDINA HERNANDEZ | | |
| Url De Verificación | https://pfirma.us.es/verifirma/code/Te0UMPyvUwO9RSoFqxAU8A== | Página | 6/7 |





PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

Dirección Integrada de Proyectos de Nuevos Productos y Gestión del Diseño

Sistemas y criterios de evaluación y calificación

Sistema de Evaluación Alternativa

- Teoría: podrá integrar la realización de trabajos/informes, pruebas orales y escritas.
- Problemas: podrá integrar la realización de trabajos/informes, pruebas orales y escritas referidos a supuestos de las prácticas realizadas.

Para aprobar la asignatura es necesario aprobar cada una de las evaluaciones de: Teoría y Problemas con calificación igual o superior a 5 puntos.

Evaluación Ordinaria

Examen referido a:

- Teoría: Podrá integrar cuestiones y temas de desarrollo
- Problemas: Referidos a supuestos de las prácticas realizadas.

Para aprobar la asignatura es necesario aprobar cada uno de los exámenes de: Teoría, Problema y, en su caso, Laboratorio con calificación igual o superior a 5 puntos.

| | | | |
|--------------------------------------|---|---------------|------------|
| Código Seguro De Verificación | Te0UMPyvUwO9RSofqxAU8A== | Fecha | 20/04/2021 |
| Firmado Por | EUGENIA DE MEDINA HERNANDEZ | | |
| Url De Verificación | https://pfirma.us.es/verifirma/code/Te0UMPyvUwO9RSofqxAU8A== | Página | 7/7 |

