



Máster en Metodologías Ágiles de Gestión de Proyectos y Transformación Digital

1.500 horas (60 ECTS)

Programa

Módulo 1: innovación y Empresa	2
Módulo 2: Gestión de la Innovación.....	3
Módulo 3: Metodologías Ágiles en Gestión de Proyectos	3
Módulo 4: Lean Manufacturing.....	4
Módulo 5: Otras aplicaciones de Lean	5
Módulo 6: Introducción al Six Sigma.....	7
Módulo 7: Introducción al Big Data	8
Módulo 8: Inteligencia Artificial, Robótica y Automatismos	9
Módulo 9: Internet de las Cosas	10
Módulo 10: Introducción a los Drones y sus Aplicaciones	11
Módulo 11: Metodología BIM. Gestión del cambio y adaptación organizacional.....	12
Trabajo Fin de Máster	13

MÓDULO 1: INNOVACIÓN Y EMPRESA

Duración: 40 horas (modalidad on-line)

4 ECTS

El objetivo del curso es formar profesionales que sean capaces de incorporar a sus respectivas organizaciones un sistema de gestión basado en la innovación para una mejor y más rápida adaptación a entornos competitivos y cambiantes. A la conclusión del Máster, el alumno debe ser capaz de:

- Introducir en la empresa cambios culturales y organizativos.
- Diseñar estrategias de innovación a medio y largo plazo.
- Liderar el desarrollo de “grandes ideas” innovadoras.
- Asignar y gestionar los recursos financieros y humanos de proyectos innovadores.
- Desarrollar nuevos modelos de negocio que mejoren la experiencia del cliente.
- Identificar y resolver problemas complejos.

Programación

1. Relación entre Innovación y competitividad.
 - a. Introducción: La competencia.
 - b. La innovación desde una perspectiva macroeconómica.
 - c. La innovación desde una perspectiva microeconómica.
2. Investigación, desarrollo tecnológico, innovación.
 - a. Introducción.
 - b. La importancia del proceso innovador.
 - c. Características de la innovación.
 - d. Tipos de innovación.
3. La cultura de innovación.
4. Introducción.
5. Cultura organizacional.
6. Cultura de empresa innovadora.
7. Elementos de una cultura de empresa innovadora.
8. Estrategia empresarial innovadora.
 - a. Introducción.
 - b. ¿Qué es una estrategia empresarial basada en la innovación?
 - c. Tipos de estrategias empresariales basadas en la innovación.
 - d. Características específicas de las estrategias innovadoras.
 - e. Elementos y herramientas para una estrategia innovadora.
 - f. Elaboración de una estrategia empresarial innovadora.
9. Caso práctico.

MÓDULO 2: GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN

Duración: 30 horas (modalidad on-line)

3 ECTS

El alumno aprenderá a desenvolverse en un ambiente innovador. Conocerá las herramientas y conceptos que te permitirán gestionar las nuevas tecnologías que ya inundan el entorno empresarial.

Programación

1. Sistemas de gestión de la innovación.
2. Técnicas y herramientas para la gestión de la innovación.
3. Gestión de proyectos innovadores.
4. La medida de la innovación.
5. Gestión de la nueva ola tecnológica:
 - a. Marketing innovador.
 - b. Tecnologías TICs al servicio de la innovación.
 - c. Innovación abierta.
 - d. Ecosistemas de innovación.
6. Caso práctico.

MÓDULO 3: METODOLOGÍAS ÁGILES EN GESTIÓN DE PROYECTOS

Duración: 45 horas (modalidad on-line)

5 ECTS

La gestión ágil de proyectos o Agile Project Management es una metodología iterativa para la planificación de un proyecto a través de un enfoque ágil y flexible. Conseguirás realizar la medición del rendimiento de un proyecto en cuanto a la consecución de los objetivos marcados.

Los objetivos que persigue este curso son:

- Valorar la conveniencia de aplicar el enfoque ágil de gestión del proyecto.
- Reconocer las distintas metodologías ágiles de gestión de proyectos.
- Conocer las ventajas del paradigma ágil de gestión de proyectos.
- Conocer los principios para elaborar la planificación de un proyecto ágil.
- Poner en marcha un proyecto bajo el paradigma ágil.

- Desarrollar el plan de entregas del proyecto.
- Utilizar un Kanban para gestionar el trabajo de una iteración.
- Controlar las iteraciones de un proyecto ágil desde su comienzo hasta su cierre.
- Seleccionar las prácticas ágiles más adecuadas para resolver problemas específicos.
- Conocer los roles y el funcionamiento óptimo de un equipo de trabajo ágil.
- Conocer las herramientas más utilizadas para la gestión ágil de un proyecto.

Programación

1. Introducción al agilismo.
2. Metodologías ágiles.
3. Entrega dirigida por el valor del negocio.
4. Planificación adaptativa.
5. Arranque del proyecto ágil.
6. Roadmap y release plan.
7. Planificación y ejecución de cada iteración.
8. Control y cierre de cada iteración.
9. Implicación de interesados y roles.
10. Aplicando el paradigma ágil.
11. Caso práctico.

MÓDULO 4: LEAN MANUFACTURING

Duración: 50 horas (modalidad on-line)

5 ECTS

El objetivo de este curso es conocer y entender cuáles son los fundamentos y principios de las estrategias de Lean Manufacturing y aprender a desarrollar nuevas herramientas a través de las cuales se puede alcanzar la excelencia en la fabricación.

En este sentido, la filosofía Lean es un modelo de gestión orientado a la generación de flujo en un proyecto para poder entregar el máximo valor utilizando los mínimos recursos posibles. En este módulo, aprenderás a dominar este enfoque.

Programación

1. Introducción y principios generales del Lean Manufacturing.
 - a. Introducción.
 - b. Introducción y principios generales del Lean Manufacturing.
 - c. Evolución histórica de la organización y gestión de la producción.
 - d. Lean Manufacturing.
 - e. El Lean Manufacturing y los sistemas de producción.
 - f. Objetivos del Lean Manufacturing.
 - g. El concepto de producción "1 es a 1" ("One piece flow").
 - h. Aplicación de la filosofía Lean a otros procesos de la empresa.
2. El ajuste de la producción a la demanda.
 - a. Introducción al ajuste de la producción a la demanda.
 - b. Sistemas de empuje ("Push") y de arrastre ("Pull").
 - c. El Takt time y el Tiempo de ciclo.
 - d. La nivelación de la producción.
 - e. El sistema Kanban.
 - f. La planificación de la producción en los sistemas Lean Manufacturing.
 - g. El equilibrado de los procesos y la Hoja de Operaciones Estándar.
 - h. La disposición en planta y la polivalencia de los trabajadores.
 - i. El cambio rápido de máquinas (SMED).
3. Actividades de mejora y el 0 defectos.
 - a. Introducción.
 - b. Las 5 S.
 - c. El control autónomo de defectos.
 - d. Las actividades de mejora.
 - e. La Dirección Funcional.
4. Caso práctico.

MÓDULO 5: OTRAS APLICACIONES DE LEAN

Duración: 45 horas (modalidad on-line)

5 ECTS

El objetivo de este curso es dar a conocer cómo la filosofía Lean se aplica también a la Construcción. Entre algunas de las consecuencias de su utilización, se reducirá el espacio dedicado a la logística o el tiempo de alquiler de maquinaria, se optimizarán los procesos de construcción reduciendo plazos, se incorporarán nuevas metodologías de trabajo que reducirán al máximo errores en el diseño y en la

construcción, mejorará los sistemas de prevención de riesgos, optimizará también los recursos financieros que son necesarios en cada momento, etc.

Se presenta, entonces, como un complemento ideal al módulo anterior, en el que se aplica el enfoque de esta filosofía sobre la industria.

Programación

1. Introducción a la filosofía Lean.
2. La filosofía Lean como respuesta al cambio.
 - a. Sistema lean
 - b. El concepto de muda o desperdicio
 - i. Las 3M.
 - ii. El sistema de las 5 s's.
 - iii. Por qué es tan difícil identificar la improductividad?.
 - iv. Ejemplos de seguimiento de la improductividad.
 - v. Principios básicos del pensamiento lean.
 - vi. Técnicas y herramientas del lean thinking.
 - vii. La pirámide de liker.
3. Conceptos básicos de la construcción Lean.
 - a. Introducción a lean construction.
 - b. Diferencias principales entre la industria manufacturera y la construcción.
 - c. ¿Por qué pensar de forma lean para la construcción.
 - d. Lean thinking en la construcción.
 - e. El valor del cliente en la construcción.
 - f. La construcción según el enfoque lean.
 - g. Lean construction.
 - h. Transformación hacia lean construction.
4. Flujo confiable: ValueStreamMapping.
 - a. Valor.
 - b. Requisitos del cliente.
 - c. Pérdidas.
 - d. Mapa de la cadena de valor.
 - e. Kaizen.
 - f. 5s.
 - g. Kanban.
5. Planificación y control: LastPlannerSystem.
 - a. Introducción.
 - b. ¿Por qué se retrasan las obras?
 - c. ¿Cómo puede revertirse esta situación?
 - d. Componentes de last planner system.
 - e. Programa maestro y sesión pull.
 - f. Programa de fase.

- g. Programa intermedio.
- h. Plan de trabajo semanal.
- i. Impacto del sistema sobre el desempeño de proyectos.
- j. Control de calidad y delegación de responsabilidades aguas abajo.
- k. Vinculación del last planner system (lps) con los entornos de fabricación – producción.
- l. Una mejora del last planner system.
- m. Valor ganado en proyectos de lean construction.
6. Contratación colaborativa: Integrated Project Delivery.
 - a. Sistemas de contratación alternativos.
 - b. Proyectos integrados (ipd).
 - c. El contrato.
 - d. Sistemas de pago y compensación.
 - e. Los contratos openbook.
7. Relación entre la construcción Lean y el BIM.
8. La necesidad de un cambio de modelo productivo.
 - a. Modelo tradicional.
 - b. El cambio de modelo en España con respecto a otros países.
 - c. Evolución esperada para España.
 - d. Herramienta de cambio y mejora: el benchmarking.
9. Implantar Lean Construction.
10. Caso Práctico.

MÓDULO 6: INTRODUCCIÓN AL SIX SIGMA

Duración: 50 horas (modalidad on-line)

5 ECTS

Actualmente la metodología Seis Sigma se ha aplicado con éxito en todo tipo de procesos de negocio, fabriles y transaccionales, en sectores industriales, financieros, servicios, gubernamentales, sanitarios, etc. Cualquier secuencia repetitiva que forme la actividad cotidiana de una organización es susceptible de mejora y por tanto potencial objetivo para esta metodología.

El curso tiene como objetivos fundamentales los siguientes:

- Entender que es la variabilidad, como la perciben los clientes, y como impacta en el rendimiento del proceso con el fin de identificar y seleccionar proyectos de mejora adecuados dentro de cualquier organización con impacto en la cuenta de resultados.

- Conocer la metodología Seis Sigma, significado, actividades, herramientas básicas y objetivos de cada paso de un proyecto de mejora.
- Conocer las herramientas estadísticas básicas que nos permiten medir y analizar la variabilidad de cualquier proceso y calcular su capacidad real de una forma sencilla y eficaz

Programación

1. Introducción a la Mejora Lean Seis Sigma:
 - a. Definir: Identificar proyecto de mejora (CTQ, SIPOC, etc).
 - b. Medir: Introducción a la estadística, capacidad y nivel sigma.
 - c. Analizar: Herramientas de análisis, causas de defectos y desperdicios.
 - d. Mejorar: Las mejoras del proceso.
 - e. Controlar: Validar los resultados de mejora, introducción a SPC y plan de control.
2. Caso Práctico.

MÓDULO 7: INTRODUCCIÓN AL BIG DATA

Duración: 45 horas (modalidad on-line)

5 ECTS

A lo largo de este curso el alumno verá dónde se enmarca el Big Data dentro de las necesidades de las empresas hoy en día.

El Big Data ya no es una alternativa más, sino uno de los componentes esenciales de la tecnología útil, que influye e influirá en nuestra vida diaria. Los objetivos perseguidos por este programa son los siguientes:

- Aprender a diferenciar los conceptos de Big Data, Business Intelligence y todo el ámbito de Analytics en un mundo donde a todo se le llama “Big Data”.
- Adquirir una visión global del Big Data & Analytics.
- Identificar estrategias y oportunidades de negocio.
- Comprender mejor la tecnología necesaria.
- Conocer el perfil de los profesionales adecuados.
- Adquirir la capacidad de interlocución del Big Data & Analytics.
- Tener una visión generalizada de las herramientas de las que disponemos en el mercado.

- Entender la complejidad técnica y científica.
- Gestión técnica de proyectos y de equipos de trabajo de BI/Big Data.

Programación

1. De los datos a las decisiones estratégicas.
2. Data management.
3. Business intelligence.
4. Big Data.
5. Representación de los datos.
6. Visualización.
7. Analytics.
8. Ámbitos de Analytics.
9. Internet de las cosas (IoT).
10. La digitalización de las empresas.
11. Gestión de proyectos de Big Data.
12. Protección de datos.
13. Caso Práctico.

MÓDULO 8: INTELIGENCIA ARTIFICIAL, ROBÓTICA Y AUTOMATISMOS

Duración: 45 horas (modalidad on-line)

5 ECTS

A través de este módulo se pretende trasladar al alumno una visión global sobre cómo los robots y las recientes innovaciones tecnológicas pueden digitalizar el entorno empresarial.

Conocerá las nociones tecnológicas suficientes para hacer frente a un proyecto que integre automatismos o esté relacionado con las nuevas realidades virtual y aumentada.

Programación

1. Inteligencia Artificial.
 - a. Introducción a la Inteligencia Artificial.
 - b. Breve historia de la IA: del mito a la realidad.
 - c. Representación del conocimiento.
 - d. Búsqueda.
 - e. Machine Learning I.
 - f. Machine Learning II.
 - g. Big Data.
 - h. Human-computer interaction.
 - i. El futuro de la IA: cuestiones éticas y diversidad.
 - j. Caso Práctico.
 - k. Examen online.
2. Robótica.
 - a. Introducción a la robótica.
 - b. Breve historia de la robótica: del autómatas al humanoide.
 - c. Conceptos básicos.
 - d. Grasping y Locomotion (robótica industrial).
 - e. Computer Vision.
 - f. Motion-planning.
 - g. Interacción humano-robot: Speech Recognition y Natural Language Processing.
 - h. Sistemas de control.
 - i. El futuro de la robótica: los límites de la ética y la automatización.
 - j. Caso Práctico.
 - k. Examen online.

MÓDULO 9: INTERNET DE LAS COSAS

Duración: 45 horas (modalidad on-line)

5 ECTS

Internet of Things (IoT), por sus siglas en inglés, refiere a la capacidad, presente o futura, de conexión a la red de los objetos y elementos más comunes de los que disponemos habitualmente.

A la finalización del Máster, el alumno habrá obtenido los conocimientos suficientes para entender en qué consiste la revolución del Internet de las Cosas.

Programación

1. Introducción al curso.
2. El IoT y sus aplicaciones.
3. Hardware del IoT.
4. Plataformas, software e interoperabilidad.
5. Protocolos de comunicación.
6. Arquitecturas.
7. Seguridad.
8. Caso Práctico.
9. Examen online.

MÓDULO 10: INTRODUCCIÓN A LOS DRONES Y SUS APLICACIONES

Duración: 50 horas (modalidad on-line)

5 ECTS

El objetivo principal del curso es dar a conocer las aplicaciones y las potencialidades que los drones ofrecen en el conocimiento y la solución de problemas relacionados con el territorio, el medioambiente y la ingeniería.

El curso pretende cubrir el gap existente entre el manejo y captura de información a partir de drones y sus aplicaciones reales, formando al alumno en los conceptos y en las técnicas para procesar y explotar los datos captados por un dron. Así, durante el curso se analizarán aplicaciones topográficas, a la hidrología, geología y minería, aplicaciones a la agricultura y a la gestión forestal, aplicaciones de mantenimiento de redes eléctricas y de auditoría energéticas con termografía aérea, etc.

Programación

1. Conceptos y fundamentos básicos de la aplicación de los drones.
2. Teledetección desde drones.
3. Sensores a bordo de un dron.
4. Proceso digital de imagen.
5. Integración con Sistemas de Información Geográfica.
6. Aplicaciones en la región del Visible.
7. Aplicaciones en el Infrarrojo.
8. Aplicaciones Térmicas.

9. Aplicaciones LIDAR.
10. Otras aplicaciones de los drones.
11. Caso Práctico.

MÓDULO 11: METODOLOGÍA BIM. GESTIÓN DEL CAMBIO Y ADAPTACIÓN ORGANIZACIONAL

Duración: 60 horas (modalidad on-line)

6 ECTS

BIM es el acrónimo de Building Information Modelling, Una metodología de trabajo colaborativa para la gestión de proyectos de edificación y obra civil a través de una maqueta digital del proyecto, que a su vez es una gran base de datos para todos los agentes implicados desde que nace la idea objeto del proyecto hasta que finaliza su vida útil.

El objetivo general de este curso es acercar la metodología a los alumnos que, sin la necesidad de ser ingenieros o arquitectos, puedan estar en contacto con ella en algún momento de su carrera profesional como directores de proyecto.

Programación

1. Metodología BIM.
 - a. Introducción a la metodología BIM.
 - b. Introducción: Tecnología en el sector AECO. Pasado y futuro.
 - c. BIM: Principios básicos.
 - d. Situación BIM a Nivel Nacional e Internacional.
 - e. Comisión esBIM.
 - f. Demanda BIM otros países.
 - g. Concepto Open BIM.
2. Introducción a la gestión de proyectos BIM.
 - a. Infraestructura digital para el trabajo colaborativo BIM.
 - b. Tipos y tamaños de empresas en el sector de la construcción.
 - c. Flujos de información en el sector de la construcción I.
 - d. Tipologías de bases de datos: servidores locales y servidores en la nube I.
 - e. Organización práctica de proyectos BIM: sub-proyectos y enlaces. Casos reales.
 - f. Práctica: Organización trabajo Colaborativo.

3. Introducción a la organización y teoría de la información en el ámbito del sector de la construcción.
 - a. Teoría de la información.
 - i. Flujos de información en el sector de la construcción II.
 - ii. Tipologías de bases de datos II.
 - iii. Semántica, Ontología y taxonomía.
 - iv. Ingeniería y arquitectura basada en modelos de información.
 - v. Introducción a la ingeniería de sistemas.
 - vi. Estándares de calidad y seguridad en la transferencia de datos.
 - b. Implantación BIM en empresas.
 - i. ¿Por dónde empezar?
 - ii. Gestión del cambio.
 - iii. BIP: BIM Implementation Plan.
 - iv. Gente adecuada en el puesto de trabajo adecuado: un nuevo organigrama.
 - v. Proyecto piloto.
4. Caso práctico

TRABAJO FIN DE MÁSTER

Duración: 95 horas (modalidad on-line)

7 ECTS

Incluido únicamente en las opciones comerciales que requieren el Certificado de Universidad Isabel I, presenta un carácter obligatorio para la obtención del mismo. Será corregido por el director del Máster, Miguel Ángel Vera Mellado.

- El Trabajo Fin de Máster (TFM) consistirá en el desarrollo de un plan de gestión sobre un proyecto llevado a cabo en una empresa que se encuentre inmersa en un proceso de transformación digital, empleando para ello las metodologías ágiles estudiadas durante el curso.



INCUBICON ES UNA INICIATIVA DE SOLUCIONES INTEGRALES DE FORMACIÓN Y
GESTIÓN STRUCTURALIA, S.A.