



# Mi cro M á s t e r en Metodologías Ágiles de Gestión

200 horas (20 ECTS)

## Programa

MÓDULO 1: METODOLOGÍAS ÁGILES EN GESTIÓN DE PROYECTOS .....	2
MÓDULO 2: LEAN MANUFACTURING .....	4
MÓDULO 3: LEAN CONSTRUCTION .....	5
MÓDULO 4: INTRODUCCIÓN AL SIX SIGMA .....	7
MÓDULO 5: PROYECTO FINAL .....	8

## MÓDULO 1: METODOLOGÍAS ÁGILES EN GESTIÓN DE PROYECTOS

Duración: 45 horas (modalidad on-line)

4,5 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.
  - a. Introducción al agilismo
    - i. ¿Por qué existe el enfoque ágil?
    - ii. Entrega dirigida por el valor del negocio
    - iii. Valores añadidos de la propuesta ágil
    - iv. Enfoque ágil vs Enfoque tradicional
    - v. Cambio en la Triple Restricción
    - vi. Otros principios básicos de la gestión ágil de los proyectos
    - vii. Resumen de diferencias entre los enfoques Ágil y Tradicional
  - b. Manifiesto ágil. Valores y principios
    - i. Los 4 valores fundamentales del enfoque ágil
    - ii. Los 12 principios del Manifiesto Ágil
2. Metodologías ágiles.
  - a. Scrum
  - b. XP (Programación Extrema)
  - c. Kanban

- d. Lean
- e. Relación entre metodologías ágiles
- 3. Entrega dirigida por el valor del negocio.
  - a. Visión del proyecto ágil
  - b. Técnicas de priorización de requisitos
  - c. Gestión ágil de requisitos
- 4. Planificación adaptativa.
  - a. El proceso de planificación ágil
  - b. Planificación adaptativa
  - c. Elaboración progresiva
  - d. Puntos de historia
  - e. Estimación por tamaño relativo (Relative Sizing)
  - f. Estimación ágil de requisitos
  - g. Timebox
  - h. Velocidad
  - i. Ajuste de procesos
  - j. Processtailoring
- 5. Arranque del proyecto ágil.
  - a. Carta de proyecto
  - b. Personas
  - c. Historias de usuario
  - d. Historias de usuario vs Especificaciones
- 6. Roadmap y release plan.
  - a. Carta de proyecto
  - b. Personas
  - c. Historias de usuario
  - d. Historias de usuario vs Especificaciones
- 7. Planificación y ejecución de cada iteración.
  - a. Carta de proyecto
  - b. Personas
  - c. Historias de usuario
  - d. Historias de usuario vs Especificaciones
- 8. Control y cierre de cada iteración.
  - a. Carta de proyecto
  - b. Personas
  - c. Historias de usuario
  - d. Historias de usuario vs Especificaciones
- 9. Implicación de interesados y roles.
  - a. Carta de proyecto
  - b. Personas
  - c. Historias de usuario
  - d. Historias de usuario vs Especificaciones
- 10. Aplicando el paradigma ágil.
  - a. Aplicando el paradigma ágil
    - i. Escalado de Scrum
  - b. Herramientas digitales

- i. ¿Por qué necesitamos herramientas ágiles como apoyo?
    - ii. ¿Qué herramientas necesitas?
    - iii. Y... ¿qué más?
    - iv. Redmine
    - v. Trello
    - vi. Jira
  - c. Tips útiles
    - i. Certificaciones de Scrum y Agile
- 11. Conclusiones.
  - a. Preguntas habituales
  - b. Glosario
  - c. Modern Agile
    - i. Principio I: Haz a la gente impresionante
    - ii. Principio II: Haz de la seguridad un prerrequisito
    - iii. Principio III: Experimentar y aprender rápidamente
    - iv. Principio IV: Ofrecer valor continuamente
- 12. Caso práctico.

## MÓDULO 2: 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 3: LEAN CONSTRUCTION

Duración: 45 horas (modalidad on-line)

4,5 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 4: 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 cómo 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 5: PROYECTO FINAL

Duración: 10 horas (modalidad on-line)

1 ECTS

Solo incluido con la selección del Certificado de Universidad Isabel I. De carácter obligatorio para la obtención del título, será corregido por el director del MicroMáster.

El Proyecto Final (PF) consistirá en el desarrollo de un plan de gestión ágil sobre un proyecto concreto, empleando para ello las metodologías ágiles estudiadas durante el curso.





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