

Máster en Dirección de la Producción y Automatización Industrial

Guía del programa

MDPMPI 2205

GUÍA DE PROGRAMA

1. Carta del Director del Programa
2. Máster en Dirección de la Producción y Automatización Industrial
 - A. Objetivos
 - B. Competencias
 - C. Plan de Estudios
 - D. Actividades adicionales
 - E. Metodología
 - F. Modelo de Evaluación
3. Claustro docente
4. Bibliografía

1. Carta del Director del Programa



Apreciados/as alumnos/as:

Desde estas líneas quiero agradecer que hayáis elegido el Máster en Dirección de la Producción y Automatización Industrial de OBS Business School para completar vuestra formación, por tanto, bienvenidos.

Mi trayectoria profesional cuenta con diversas experiencias, siendo la última la de responsable del Sistema de Producción y Mejora Continua en una empresa del sector del automóvil, en la que estoy desde el año 2002, y donde, durante 6 años ejercí como consultor freelance en el campo de las Operaciones y, más concretamente, en el terreno de Producción. Desde el año 2000, soy profesor en el área de Operaciones en alguna de las más prestigiosas escuelas de negocio de Barcelona, así como lo he sido, durante dos años, en la Universidad de Barcelona, dentro del Máster de Nuevas Tecnologías.

Dado que mi perfil es eminentemente práctico con orientación a las Operaciones en la empresa, he confeccionado el programa del Máster bajo este punto de vista, y en él se van a aunar tanto los conceptos teóricos como prácticos de gestión, para que podáis orientar a vuestra organización hacia la plena eficiencia y competitividad, para poder superar con éxito los retos que vendrán en el futuro.

Las asignaturas se han estructurado siguiendo la lógica de una cadena de suministro, y se irán desgranando en este orden. Cada una de las asignaturas se va a complementar con debates en los que espero que tengáis una participación activa, aportando vuestras experiencias en los temas que se vayan exponiendo. Por tanto, es un Máster pensado para que vuestra retroalimentación sirva también como aprendizaje al resto de compañeros.

Así mismo, se quiere hacer notar que las Operaciones no están solas en su cometido diario, y, por tanto, se incluyen distintas asignaturas para que se comprenda el papel que tienen otros departamentos y la relación que debe de existir entre Operaciones y el resto de la empresa, para conseguir lo comentado anteriormente de tener una organización eficiente y competitiva.

Al final del máster vais a trabajar con un Business Games, que en este caso es el que utilizan las Universidades y Escuelas de Negocio más prestigiosas del mundo. Este Business Game, simula una empresa donde, con los conocimientos adquiridos durante el Máster, se pide que sacar a la empresa de una situación casi de quiebra y llegando a obtener beneficios, donde cada alumno toma el rol de un director

Además, se incluyen dos talleres orientados a la preparación de las certificaciones otorgadas por dos de los principales institutos, relacionados con las Operaciones.

Desde OBS queremos que el Máster sea para todos vosotros de una utilidad especial en vuestra vida profesional y por eso hacemos esfuerzos para estar al corriente de todas las nuevas técnicas y tecnologías en el campo de Operaciones para poder ir incorporándolas dentro del Máster.

Un cordial saludo,
Pepe Baena

Director del Máster en Dirección de la Producción y Automatización Industrial. OBS Business School

2. Máster en Dirección de la Producción y Automatización Industrial

En estos últimos tiempos se está sufriendo una gran transformación industrial y la dirección de producción va a requerir adaptarse a las nuevas formas de trabajo, gestión y tecnología que están apareciendo y que van a ser el futuro de todo el sector industrial, por tanto, los profesionales deben tener una visión integral de la gestión industrial que está apareciendo para poder ser más competitivos.

A. OBJETIVOS

Objetivo general

El **objetivo general** del Máster en Dirección de la Producción y Automatización Industrial es proporcionar, a los estudiantes, el conocimiento teórico-práctico que les permita desempeñar sus funciones en la dirección, gestión o consultoría de procesos industriales.

En el máster se pone especial atención en la planificación de los recursos, la definición de una buena estrategia industrial, en la innovación de producto y en los procesos productivos, en las metodologías, en la forma de gestionar el cambio a través de proyectos, en el seguimiento y control de la producción, en los sistemas organizativos y gestión de las personas, en el desarrollo competencial directivo y en los aspectos legales y de gestión de la contratación de productos/servicios.

El programa se mejora de forma permanente a través de las aportaciones de los propios asistentes, del grupo de profesores y de las necesidades del mercado incluyendo siempre los temas de mayor actualidad e interés para conseguir dar el máximo valor añadido al proceso formativo.

Objetivos específicos

El plan de estudios del Máster en Dirección de Producción y Automatización Industrial está diseñado para alcanzar los siguientes objetivos específicos:

- Desarrollar conocimientos en las áreas de planificación de los recursos.
- Definir una buena estrategia industrial.
- Profundizar en la innovación de producto, en los procesos productivos y en las diferentes metodologías existentes.
- Adquirir conocimientos sobre gestión del cambio, a través de proyectos.
- Mejorar la capacidad de seguimiento y control de la producción.
- Desarrollar competencias a nivel directivo.

- Conocer los aspectos legales y de gestión de la contratación de productos/ servicios.
- Ayudar al desarrollo profesional y a la inserción laboral.
- Establecer una red de contactos con el claustro de profesores y alumnos.

B. COMPETENCIAS

El Máster en Dirección de la Producción y Automatización Industrial de OBS Business School permite, al estudiante, desarrollar las siguientes competencias:

Competencias transversales

CT1. Capacidad de trabajo en equipo.

CT2. Capacidad de aplicar la teoría a la práctica.

CT3. Capacidad de comunicar efectivamente.

CT4. Capacidad de adaptación a nuevas situaciones.

Competencias específicas

CE1. Desarrollar una visión integral sobre la gestión industrial para aplicarla a las empresas que operan en los nuevos entornos competitivos.

CE2. Identificar las claves de la dirección de la producción para gestionar óptimamente el proceso productivo en cualquier empresa.

CE3. Diferenciar los métodos que determina la excelencia operativa en diferentes fábricas para aplicarlos en situaciones reales.

CE4. Distinguir las metodologías existentes para hacer un correcto uso de las herramientas adecuadas para la gestión de la producción.

CE5. Identificar los sistemas organizativos proengagement existentes para incrementar la motivación de cualquier equipo de trabajo.

CE6. Analizar las diferentes ratios financieras para tomar decisiones basadas en los resultados obtenidos.

CE7. Identificar las fases clave en el proceso de gestión de proyectos para optimizar el resultado final.

C. PLAN DE ESTUDIOS

El plan de estudios se desarrolla durante doce meses con un esquema de **diez módulos**, que se corresponderán con las asignaturas y **un trabajo final de máster** que se desarrollará de forma transversal a partir del módulo 6.

Más allá de la estructura troncal de los diez módulos, añadimos tres talleres paralelos y una Master Class:

- Taller toma de decisiones en las operaciones- The Fresh Connection.
- Taller de preparación para la Certificación **Lean Green Belt Practitioner Manufacturing** con el Lean Management Institute.
- Taller de preparación para la Certificación **Six Sigma** del Lean Six Sigma Institute.
- Master Class. Sostenibilidad.

(**Importante:** los talleres con los dos institutos preparan a los alumnos para poder completar satisfactoriamente el examen de certificación, pero en ningún caso asegura la certificación).

En la siguiente tabla se detallan los módulos que integran el plan de estudios del Máster en Dirección de la Producción y Automatización Industrial.

Módulos	Asignatura	Profesor	ECTS
Módulo 1	Estrategia empresarial y estrategia de operaciones	Rafael Richart Ferri	5ECTS
Módulo 2	Supply Chain Management	Álvaro Sanz Forriol	5ECTS
Módulo 3	Programación y control de la producción	Ángel García Izquierdo	5ECTS
Módulo 4	Ingeniería de producción y Lean Manufacturing	Marcos Andrés Panaggio	5ECTS
Módulo 5	Ingeniería de calidad	Claudia Legoff Cisneros	5ECTS
Módulo 6	Finanzas aplicadas a las operaciones industriales	Marc Capdevila Clapera	5ECTS
Módulo 7	Gestión de proyectos	Oriol Pastor Utzet	5ECTS
Módulo 8	Liderazgo y gestión del talento	Mercè Serrabassa Funoll	5ECTS
Módulo 9	Internalización de las Operaciones. Globalización.	Jaume Alonso Raluy	5ECTS
Módulo 10	Industria 4.0: integración y automatización	Jordi Dalmau Royo	5ECTS
TFM	Trabajo Fin de Máster	Pepe Baena / Claustro profesores	10ECTS
Taller 1	Taller de preparación para la Certificación Lean Green Belt Practitioner Manufacturing	Severino Abad Pequeño	

Taller 2	Taller de preparación para la Certificación Six Sigma	Rafael Filio Tejocote	
Taller 3	Toma de decisiones en las Operaciones - The Fresh Connection.	Pepe Baena	
Master Class	Sostenibilidad	Rafael Richart Ferri	Master Class

La estructura y duración del Máster en Dirección de la Producción y Automatización Industrial nos permite asegurar la consecución de los objetivos anteriormente detallados, así como adquirir las competencias especificadas. A continuación, se explica en detalle cada uno de los módulos de los que consta el programa.

Módulos

Estrategia empresarial y estrategia de operaciones

- Entorno VUCA y las Operaciones.
- El rol del CEO y del COO.
- Estrategia empresarial:
 - Qué es.
 - Cómo se define y despliega.
 - Estrategias básicas.
 - Herramientas de planificación estratégica: DAFO, Canvas, PORTER y Agile Business.
- Estrategia de operaciones:
 - Unión y subordinación a la estrategia de empresa (S&OP / GPS, Customer Service, Demand, Planning, Industrial, Logística, Compras, Innovación y optimización del portafolio).
 - Los 4 ámbitos de decisión en la estrategia de operaciones.

Supply Chain Management

- Diseño de la estrategia de la Cadena de Suministro.
- Gestión de la Cadena de Suministro (Supply Chain Management).
- Sales & Operations Planning.
- Gestión de Compras y aprovisionamientos.
- Gestión de Transporte.
- Gestión de Distribución y Ventas.
- Incoterms.

Programación y control de la producción

- Plan agregado de la producción (PAP).
- Plan maestro de la producción (PMP).
- Planificación de requerimientos de material (MRP)
- Sistema de planificación de recursos empresariales (ERP)
- Teoría de las limitaciones. Solución DBR.

Ingeniería de producción y Lean Manufacturing

- Distribución en planta.
- Células de fabricación flexibles.
- Determinación de tiempos (MTM)
- Introducción al Lean Manufacturing.
- Fábrica visual & 5S. TPM. SMED. Kanban. Nivelado de la producción (Heijunka).
- Mapa de valor (Value Stream Map).

Ingeniería de calidad

- Total Quality Management en la PYME.
- Despliegue de la función de calidad (QFD) y Planificación Avanzada de la Calidad del Producto (APQP).
- Control y análisis del proceso (SPC, pre-controles, auditorías, etc).
- Six Sigma.
- Kaizen.
- Certificaciones de calidad.

Gestión de proyectos

- Introducción a la gestión de proyectos.
- Introducción al Quick Response Manufacturing.
- Mapas de tiempo (Manufacturing Critical path Time).
- Gestión de proyectos con Agile-Kanban
- Gestión del cambio.

Finanzas aplicadas a las operaciones industriales

- Introducción a los estados financieros. Conceptos principales del análisis de balance
- Ratios para la toma de decisiones.
- Costes de la actividad industrial. Sistemas tradicionales de determinación de costes. Metodologías Direct Costing y Full Costing.
- Gestión de las inversiones y los presupuestos.
- Tipos y sistemas de imputación de costes. Métodos convencionales y nuevos paradigmas.
- Cuenta de Explotación, Balance Patrimonial y Flujo de Caja.

Liderazgo y gestión del talento

- Afectividad organizacional: motivación y emociones.
- Habilidades Directivas: desarrollo competencial.
- Relaciones poderosas.
- Liderazgo sostenible: Líder Coach
- La formación como elemento de crecimiento.
- Autoconocimiento y polivalencia del personal.
- Conocimiento, evaluación y desarrollo de equipos de trabajo.
- Oportunidades y retos de futuro en la gestión de personas y equipos.

Internalización de las Operaciones. Globalización.

- Relación con la propiedad y los trabajadores.
- Estrategia Empresarial.
- Expatriación.
- Creación e implantación de nuevas plantas.
- Red global de operaciones y proveedores.

Industria 4.0.: Integración y Automatización

- De la industria tradicional a la industria 4.0.
- El rol de las nuevas tecnologías en la industria.
- La automatización de procesos.
- Transformación digital de la producción.
- Sistemas ciber físicos (CPS).

Talleres

Taller 1: Certificación Lean Green Belt Practitioner Manufacturing

A lo largo de este taller se le proporcionarán, al estudiante, los conocimientos necesarios para poder prepararse y presentarse al examen para la obtención de la certificación de Lean Manufacturing.

Taller 2: Certificación Six Sigma

A lo largo de este taller se le proporcionarán, al estudiante, los conocimientos necesarios para poder prepararse y presentarse al examen para la obtención de la certificación de Six Sigma

Taller 3: Toma de decisiones en las Operaciones- Operations Management Game - The Fresh Connection

En este taller, mediante el simulador The Fresh Connection, se pondrán en práctica los siguientes aspectos: Business Process Management, Customer Relationship Management, Customer Service Management, Demand Management, Order Fulfillment, Manufacturing Flow Management, Supplier Relationship Management, Product Development y Commercialization. Returns Management.

Trabajo Final de Máster

El Trabajo Final de Máster debe ser un plan real de mejora parcial o total de alguna área de las Operaciones de una empresa real. La mejora puede centrarse exclusivamente en los procesos o afectar a las personas, organización, estrategia, etc.

El proyecto debe ser ejecutado en grupos de mínimo 2 personas, máximo 4.

Se bonificará de forma extraordinaria en nota el hecho de:

- Implantar de forma parcial o en su totalidad el plan de mejora propuesto.
- Formar grupo con perfiles distintos aportando un DAFO del equipo.
- Utilizar herramientas, planteamientos, programas y técnicas aprendidas en el programa formativo.

D. ACTIVIDADES ADICIONALES

El Máster en Dirección de la Producción y Automatización Industrial se complementa con conferencias y seminarios que se impartirán en cada uno de los bloques. Estas actividades adicionales se realizan por profesionales reconocidos en el sector de las operaciones quienes mediante videoconferencias expondrán a los alumnos sus experiencias y casos prácticos.

‘Case studies’: Método del caso.

La componente práctica del programa es indispensable y completa la formación teórica. Para ello, durante el curso se realizarán debates de temas de actualidad e interés en cada una de las asignaturas, simulaciones para la toma de decisiones aplicadas a situaciones reales o casos prácticos donde se analizarán, desde un punto de vista académico, los problemas planteados y las soluciones propuestas, así como los criterios tenidos en cuenta para llevarlas a cabo.

Webinars

La mayor parte de la formación se realiza de forma asíncrona, es decir, el intercambio de conocimiento se realiza a través de una plataforma que permite compartir textos escritos sin necesidad de que las personas estén conectadas al mismo tiempo.

Adicionalmente, en cada uno de los módulos, se organizan sesiones síncronas o ‘webinars’, es decir, sesiones en que todos los participantes están conectados al mismo tiempo, a través de una aplicación, permitiendo el intercambio de conocimiento en ‘tiempo real’.

Business Game

Un business game es una aplicación práctica que simula un entorno global de competencia empresarial. Trabajando en equipo, los estudiantes se convierten en participantes activos en la gestión de una empresa. El profesor configura la simulación explicando las reglas del juego empresarial en el que se utiliza un modelo informático.

Las simulaciones empresariales son efectivas porque obtienen la máxima participación de los estudiantes. Durante estas sesiones prácticas, los estudiantes tendrán la oportunidad de aplicar sus conocimientos adquiridos durante el máster.

Además, la simulación permitirá el desarrollo de habilidades conductuales útiles como: trabajo en equipo, liderazgo, negociación y comunicación. Finalmente, la simulación permitirá a los estudiantes mejorar sus habilidades en áreas como el análisis de situaciones empresariales, la capacidad de sintetizar, la toma de decisiones y la adopción de un enfoque a largo plazo.

El Business game elegido es The Fresh Connection, un simulador que desarrolla toda la cadena de suministro, donde los estudiantes toman el rol de director de ventas, director de producción, director de Supply y director de compras, donde de partida la empresa está teniendo sustanciales pérdidas y los alumnos son contratados para sacar de la crisis a la empresa y conseguir beneficios.

E. METODOLOGÍA

En OBS Business School orientamos nuestra metodología al desarrollo de competencias, conocimientos y habilidades. Promovemos la comunicación flexible e inmediata, incentivamos la discusión efectiva, fomentamos el trabajo en equipo y facilitamos la interacción entre todos los participantes, sean alumnos, profesores o profesionales invitados.

La experiencia del aprendizaje compartido

Una de las claves de la formación en OBS Business School es el valor del aprendizaje compartido, donde los participantes son el eje central. En nuestro campus virtual acceden a todo el material pedagógico y tecnológico, hablan con profesores e interactúan con personas de diferentes sectores, debatiendo casos prácticos junto a profesionales con experiencias y puntos de vista distintos. Así, ante un mismo caso, la diversidad de enfoques, capacidades y experiencias te aportan una perspectiva más amplia.

Participación práctica y activa

Nuestra metodología se fundamenta en la combinación de aprendizaje práctico y teórico, exigiendo la participación activa de los alumnos con sus opiniones y puntos de vista. Los participantes, además de trabajar la documentación que se les entrega, deben analizar y resolver casos prácticos que están basados en situaciones empresariales reales y simuladas. Así, utilizando los documentos de referencia, casos de estudio y simulaciones que te ofrecemos a diario se genera una experiencia rica de aprendizaje, conectada a la realidad. En OBS Business School no eres tan sólo un espectador, eres un actor esencial.

La experiencia de estudiar en OBS Business School

La conexión de nuestros alumnos con OBS Business School se basa en una amplia red de personas formada por profesionales, expertos, profesores, empresarios y emprendedores que se definen como inquietos, participativos, abiertos a preguntar y responder. Personas acostumbradas a plantear y sugerir, muy involucradas con el entorno empresarial y social en el que desarrollan su labor.

Así, la conexión que consigues estudiando con nosotros te mantiene despierto y conectado a todo lo que está pasando a tu alrededor. Estudiar en OBS Business School supone estar al día en todo lo relacionado con tu área de interés, sobre todo en los contenidos prácticos que el equipo docente te irá suministrando día a día. Este es el valor que aporta OBS Business School.

Nuestros alumnos profundizan en las últimas tendencias relacionadas con su área de trabajo, formando parte de conversaciones dirigidas por profesionales en activo que seleccionan las fuentes, reflexionan con nosotros y finalmente las llevan a la práctica.

F. MODELO DE EVALUACIÓN

El modelo de evaluación tiene como ejes clave:

- Contribuir a un seguimiento constante del programa.
- Asegurar el aprendizaje y uso de los conceptos y procedimientos presentados.
- Valorar el grado de consecución de los objetivos del programa que deberán traducirse en habilidades y competencias profesionales.

La evaluación **se realiza de forma continuada**, a lo largo de todo el programa, existiendo para cada una de las asignaturas una serie de **actividades que el alumno deberá realizar** y que serán evaluadas por el profesor, quien informará al alumno de la calificación obtenida en cada una de ellas, así como de los aspectos a mejorar en caso necesario.

El esfuerzo adicional realizado por los alumnos en su participación en actividades voluntarias y el progreso positivo continuado a lo largo de cada asignatura también son aspectos considerados por los profesores en el momento de establecer una calificación numérica como resultado global del aprovechamiento de la asignatura.

La evaluación global del programa resulta de la media de las distintas asignaturas que lo constituyen, siendo condición indispensable que la media de las calificaciones obtenidas en las distintas asignaturas sea positiva.