

Master en Gestión del Conocimiento y
Business intelligence con Tecnologías
Microsoft

e-Learning
Student

Metodología y Programa Docente propuesto

Título del Curso

Master en Gestión del Conocimiento y Business Intelligence
con tecnologías Microsoft

Tipo de Curso

A distancia

Destinatarios:

El curso se dirige a profesionales, directivos o responsables de gestión de empresa, jefes de proyecto y consultores que en su ámbito profesional deben tratar con procesos relacionados con el uso o la implantación de soluciones de *Business Intelligence* bajo la plataforma Microsoft. Por ello, este curso puede interesar a los siguientes perfiles profesionales:

- Directores generales
- Directores de organización
- Directores de sistemas de información
- Directores comerciales
- Directores de marketing
- Directores de planificación
- Directores de desarrollo estratégico
- Gestores de tecnología
- Otros sectores...

Fecha de Inicio

Aún por determinar

Duración

8 meses

Objetivo

Dotar a los alumnos de un conocimiento preciso para el desarrollo de proyectos relacionados con la gestión del conocimiento y análisis de información a través de técnicas Business Intelligence. Dentro del curso se abordarán tanto aspectos teóricos de la forma y manera de abordar un proyecto de estas dos categorizaciones como aspectos prácticos de las herramientas que Microsoft utiliza para ejecutar dichos proyectos. El curso tiene un eminente aspecto práctico y se darán numerosas referencias reales relativas a proyectos relacionados con las materias indicadas.

Presentación del Master en Business Intelligence Microsoft

El tratamiento de la información transaccional, generada en el día a día de las empresas para evaluar la situación de negocio presente y extraer tendencias de futuro, necesita de herramientas informáticas que faciliten dicho análisis y la posterior toma de decisiones. Que ni decir tiene que las grandes soluciones predominantes del mercado hasta la fecha están dejando paso a soluciones estandarizadas que permitirán "democratizar" el uso de estas técnicas hasta extremos hasta ahora impensables. Estas operaciones se sitúan en la parte más alta de la pirámide de sistemas de información y no siempre han estado convenientemente explicadas y comprendidas.

Por ello, se presenta este máster de **Business Intelligence Microsoft** como un programa que trata desde las estrategias de gestión y presentación de la información con sus tecnologías asociadas, hasta el consiguiente proyecto de implantación de sistemas de **Business Intelligence** con tecnologías de **Microsoft**.

Este programa representa una novedad en la oferta de formación, que tanto puede ser considerada como del ámbito de empresa (pues *Business Intelligence* trata de sistemas de soporte a las decisiones de negocio empresarial, incluyendo, entre otros, aspectos de **Balanced Scorecard**) como del ámbito de tecnología (se tratan conceptos de **Data Mining, Data Warehouse, Data Mart**, etc.). Además se presentan características sobre productos concretos del gigante de la información, **Microsoft**, y se entra en detalles prácticos hasta ahora desconocidos o poco difundidos.

El programa de **Business Intelligence** ofrece una visión global y precisa sobre lo que son los sistemas de *Business Intelligence*, en cuanto a estrategia, gestión, los riesgos de implantación de dichos proyectos, las tecnologías y soluciones que **Microsoft** pone al alcance del mercado, así como las tendencias de futuro.

Este enfoque se complementa con prácticas a lo largo del curso con diferentes soluciones informáticas de mercado, destinadas tanto a la mediana como a la gran empresa.

El máster está organizado, inicialmente, en cuatro bimestres:

Primer bimestre: el programa se inicia planteando un debate en torno a la sociedad de la información y el conocimiento, tratando aspectos de economía, cultura y tecnología. A continuación, se tratan aspectos de obtención y tratamiento de información a nivel de empresa y del rol del directivo y la toma de decisiones. Más adelante se profundiza en otros tres aspectos clave de la información: la función de innovación, la función de vigilancia y la función de inteligencia.

Finalmente, se da una visión de las soluciones de mercado existentes para el tratamiento de la información, aportando comparativas y funcionalidades.

Segundo bimestre: Este bimestre se inicia con la presentación de la pirámide de sistemas de información, presentando sus diferentes niveles y entrando con cierto detalle en el aspecto de los **ERP y CRM**, que tratan la información corporativa "en bruto". A continuación, se desarrolla la parte superior de la pirámide mediante el cuadro de mandos integral o BSC: se tratan aspectos de estrategia y aspectos de implantación del BSC, mencionando las oportunidades y riesgos que conlleva un proyecto de este tipo.

En definitiva, en este bimestre se desarrolla la parte de gestión y **reporting** de información para la toma de decisiones.

Tercer bimestre: En este bimestre el programa toma un cariz más tecnológico. Se presentan conceptos como **Data Warehouse, Data Mart, Data Mining**, etc. Se comentan las soluciones existentes actualmente dentro del fabricante Microsoft, tanto a nivel de back-end como a nivel de front-end. También se hace un pequeño repaso de la competencia de Microsoft en este ámbito, tanto de grandes fabricantes de software como de fabricantes más pequeños.

En definitiva, en este bimestre abordaremos la parte tecnológica de Microsoft como eje central de aprendizaje.

Cuarto bimestre: En este bimestre se mantiene el cariz tecnológico. Se tratan temas de modelado de datos, migración de datos y se realiza una práctica con software del fabricante Microsoft

Objetivos académicos

Este máster supone una apuesta clara para formar profesionales en **Business Intelligence** bajo plataforma **Microsoft** que combinen conocimientos empresariales y tecnológicos desde una óptica multidisciplinar e integradora de personas, estrategia, negocio y tecnología, y que incorpore los cambios y tendencias de nuestro entorno.

Por ello, el objetivo del máster es generar una visión global que permita el análisis del entorno tecnológico y estratégico y posibilite la definición, dirección, implantación y gestión de los sistemas de **Business Intelligence Microsoft** adecuados a la estrategia y perfil de cada organización y/o institución.

Los objetivos se concretan en:

- Conocer y debatir aspectos relevantes de la sociedad de la información, viendo cómo afectan a la dirección y gestión de la empresa.
- Analizar los tipos de información y los medios por los que una empresa y sus directivos reciben y distribuyen la información.
- Entender el proceso de toma de decisiones y el apoyo que los sistemas de información proporcionan.
- Analizar las funciones de innovación, vigilancia e inteligencia referidas al uso de la información en la empresa.
- Conocer los principales productos comerciales de **Business Intelligence** que tiene **Microsoft** en estos momentos, analizando sus funcionalidades.
- Situar los sistemas de **Business Intelligence** dentro de la pirámide de información, viendo su relación con los ERP.
- Ser capaz de diseñar un, con todo el proceso de modelado de datos y las migraciones intrínsecas.
- Conocer los conceptos y elementos básicos de un **Balanced Scorecard**.
- Definir una metodología para la derivación de indicadores y para una implantación exitosa.
- Entender el rol que juega el BSC para el alineamiento de la organización y las personas con la estrategia de la empresa.
- Ser capaz de diseñar e implantar un sistema de **Business Intelligence**, utilizando herramientas y tecnologías de **Microsoft**.

Metodología empleada

El modelo pedagógico se basa en el participante, que trabaja con autonomía, gestionando su tiempo y construyendo su propio itinerario de aprendizaje por medio de la interacción y el trabajo cooperativo.

Mediante el **Campus Virtual**, se consigue un aprendizaje profundo y flexible, sin barreras de espacio ni de tiempo, desde cualquier lugar y en cualquier momento.

Este modelo permite una atención personalizada por parte de profesionales, docentes y expertos de reconocido prestigio, que acompañan a cada participante de forma individual y al grupo en su conjunto hacia la construcción del nuevo conocimiento.

Los materiales y recursos didácticos incluyen e integran contenidos, aplicaciones prácticas y herramientas directamente relacionadas con el entorno y las actividades concretas.

Los participantes del máster deben realizar un proyecto único al final del itinerario, a partir de un enunciado en el que se describe el entorno de una empresa concreta. El alumno debe identificar las áreas en las que se podrían utilizar sistemas de BI, indicando las principales ventajas de su uso en cada caso. Se deberá seleccionar un entorno específico de entre todos los posibles y diseñar el sistema BI para esa área de negocio, con el modelo en estrella adecuado. Del sistema concreto diseñado, se deberá realizar una valoración económica y una planificación temporal y asignación de recursos (técnicos y humanos) para su desarrollo. Se deberá también escoger una parte concreta y desarrollar (construir) una pequeña parte del mismo, utilizando las herramientas que se habrán puesto a su disposición durante el curso. A mitad del periodo del máster se activará el espacio dentro del campus, en el que los participantes podrán empezar a interactuar y desarrollar el proyecto, continuando activa y paralelamente a la ejecución de la segunda parte del máster. El proyecto deberá ser entregado un mes más tarde de la fecha de finalización de la parte lectiva del mismo. Las fechas exactas serán comunicadas oportunamente en cada edición por el coordinador.

El consultor actuará como "representante de la empresa" para "concretar las necesidades (ficticias) de ésta" y resolver las dudas que puedan surgir durante el proceso. Durante el desarrollo de los proyectos no se ofrecerán contenidos nuevos. El material y referencias ofrecidas durante el curso serán suficientes para su ejecución.

Estructura y Contenidos

1. Sociedad, empresa e información

- 1.1. Nueva economía en la sociedad del conocimiento
- 1.2. La tecnología en la sociedad del conocimiento
- 1.3. Cultura, identidad y globalidad: la cultura y las culturas en la sociedad del conocimiento
- 1.4. El nuevo entorno de las organizaciones en la era de la información
- 1.5. Demandas de la sociedad postindustrial en el ámbito de la información y rol de la información
- 1.6. La naturaleza del trabajo directivo
- 1.7. El directivo y la información
- 1.8. Directivos, toma de decisiones y sistemas de información basados en ordenadores

2. Sistemas de información corporativa

- 2.1. Sistemas de gestión corporativa
- 2.2. El mercado de sistemas de información
 - 2.2.1. Sistemas ERP
 - 2.2.2. Sistemas CRM
- 2.3. Selección de un sistema de información
- 2.4. Implantación de un sistema de información
 - 2.4.1. Etapas de un proyecto de implantación
 - 2.4.2. Riesgos de la implantación
- 2.5. Sistemas de soporte a la decisión
 - 2.5.1. *Business Intelligence*
 - 2.5.2. *Datawarehousing*
 - 2.5.3. Análisis multidimensional
 - 2.5.4. Construcción de un sistema de apoyo a la decisión

3. El mercado actual de Microsoft en *Business Intelligence*

- 3.1. La Competencia de **Microsoft**
- 3.2. Herramientas actuales **Microsoft** para sistemas BI
 - 3.2.1. Comparativa de funcionalidades
 - 3.2.2. Comparativa de costes
 - 3.2.3. Análisis del mercado actual según productos
- 3.3. El proceso de selección de herramientas para sistemas BI
 - 3.3.1. Identificación de los criterios de selección
 - 3.3.2. Implantación de un sistema BI según la herramienta utilizada
 - 3.3.3. Tiempo de vida y actualización de sistemas BI

4. **Balanced scorecard**

4.1. El modelo *balanced scorecard*

4.1.1. Introducción

4.1.2. ¿Qué es el *balanced scorecard*?

4.1.3. ¿Qué aporta el modelo BSC a una organización?

4.2. Revisión de conceptos y elementos básicos del BSC

4.2.1. Mapas estratégicos y sus elementos: visualización de la creación de valor

4.2.2. Cómo se construye un mapa estratégico

4.2.3. Metodología para derivar indicadores. Definición y métodos de valoración

4.2.4. Iniciativas estratégicas

4.2.5. Consideraciones para la creación de mapas estratégicos

4.3. BSC como herramienta para el alineamiento de la organización y las personas con la estrategia de la compañía

4.3.1. Cómo alinear la organización con la estrategia (negocios y áreas de soporte)

4.3.2. Cómo motivar y alinear a las personas con la estrategia de la compañía

4.3.3. Vínculo del BSC con los sistemas de medición y retribución del rendimiento personal

4.4. Proyecto de implantación de un modelo *balanced scorecard*

4.4.1. Fases del proyecto de implantación de BSC

4.4.2. Implantación de una herramienta de *Business Intelligence*

4.5. Claves para una implantación de BSC exitosa

4.5.1. Las claves de la implantación

5. **Estrategia Microsoft para la implantación de un sistema de soporte a la decisión**

5.1. *Business Intelligence* para entornos heterogéneos y dinámicos

5.2. La creación de un sistema de *Business Intelligence*

5.2.1. Métricas a utilizar

5.2.2. Errores más comunes

5.2.3. Once pasos para tener éxito en la construcción de un *data warehouse*

5.3. Interfaces **Microsoft** para la visualización de datos

5.3.1. Introducción

5.3.2. Microsoft Sharepoint Server 2007

5.3.3. Performance Point Server 2007

5.3.4. Gráficos con Dundas Chart

5.3.5. Analizando con Excel 2007

5.3.6. Reporting Services 2005

- 5.4. Análisis de indicadores dinámicos
 - 5.4.1. Filtros
 - 5.4.2. Operaciones entre indicadores
 - 5.4.3. Alarmas

6. Casos prácticos

- 6.1. Se presentarán y discutirán dos casos prácticos, uno sobre el sector farmacéutico y otro sobre el sector hotelero

7. Presentación del Proyecto primer cuatrimestre

8. *Data Warehouse, Data Mart* y tecnología OLAP con *Microsoft*

- 8.1. SQL Server 2005/2008 como almacén de datos. *Data warehouses* (DW)
 - 8.1.1. *Data warehousing* y *Data Warehouse*
 - 8.1.2. Arquitectura DW
 - 8.1.3. *Data warehouse* y *Data Mart*
- 8.2. Modelado dimensional.

9. Minería de datos con SQL Server 2005/2008

- 9.1. Introducción a Data Mining con SQL Server 2005/2008
 - 9.1.1. Objetivos de la minería de datos
- 9.2. Introducción a las técnicas de minería de datos con SQL Server 2005/2008
- 9.3. Fuentes de datos e información
- 9.4. Operaciones de preparación de datos
- 9.5. Reducción de la dimensionalidad
- 9.6. Técnicas de análisis con Excel 2007
 - 9.6.1. Visualización
 - 9.6.2. Técnicas estadísticas
 - 9.6.3. Análisis de secuencias
 - 9.6.4. Análisis de series temporales
- 9.7. Creación de modelos de datos
- 9.8. Evaluación y uso de modelos

10. Soluciones y aplicaciones de la Minería de Datos

- 10.1. Implementación de modelos de minería de datos en entornos de negocio
- 10.2. Escenarios para la puesta en producción de modelos de minería de datos
- 10.3. Implicaciones tecnológicas: El estándar de *Microsoft*
- 10.4. Integración de *Microsoft* con otras tecnologías
 - 10.4.1. La minería de datos y el resto de servicios analíticos
 - 10.4.2. Integración con los servicios de extracción, transformación y

- carga (ETL)
- 10.4.3. Tecnología OLAP y minería de datos
- 10.5. Otras aplicaciones horizontales

11. Modelado de datos

- 11.1. Datos, conocimiento e información
 - 11.1.1. Introducción
 - 11.1.2. Metadatos
- 11.2. Modelar datos con SQL Server 2005/2008
- 11.3. Diseño lógico y relacional
- 11.4. Diseño físico
 - 11.4.1. Introducción al diseño físico
 - 11.4.2. Elementos del diseño físico de bases de datos
 - 11.4.3. Introducción al lenguaje SQL

12. Migración e integración de datos

- 12.1. Introducción
 - 12.1.1. Migración e integración de datos
 - 12.1.2. La importancia de la integración de datos
- 12.2. Calidad de datos
 - 12.2.1. Introducción
 - 12.2.2. Efectos de la baja calidad de datos
 - 12.2.3. Elementos en el proceso de calidad de datos
- 12.3. Integración de datos: técnicas
 - 12.3.1. Introducción
 - 12.3.2. Propagación de datos
 - 12.3.3. Consolidación de datos
 - 12.3.4. Federación
 - 12.3.5. CDC (*change data capture*)
 - 12.3.6. Transformación de datos
- 12.4. Integración de datos: Tecnologías Microsoft Disponibles
 - 12.4.1. Introducción
 - 12.4.2. DTS
 - 12.4.3. Integration Services
- 12.5. Desarrollo de una estrategia de integración de datos
- 12.6. Conclusiones

13. Presentación del Proyecto fin de curso