



Curso Online de **Herramientas Solver**

Herramientas para formular y desarrollar modelos de decisiones determinísticos en diferentes tipos de empresas y en diversas áreas como pueden ser Producción, Finanzas, Logística y RRHH, entre otras.



[e]
Iniciativas Empresariales
| estrategias de formación



Tel. 900 670 400 - attcliente@iniciativasempresariales.com
www.iniciativasempresariales.com

Presentación

En la actualidad existe un gran interés por parte de gerentes, consultores y especialistas, tanto del sector público como del sector privado, por utilizar modelos de decisiones que ayuden a solucionar problemas de diversa índole dentro de la empresa.

Este tipo de modelos ayudan a obtener aquella alternativa que genere un mayor beneficio, de este modo, todas las decisiones empresariales que se tomen serán respaldadas por un instrumento matemático seguro y de confianza.

De las muchas herramientas informáticas que hay en el mercado y que nos pueden ayudar a formular este tipo de modelos, los complementos *Solver* y *Solver Table* son los más utilizados debido tanto a su facilidad de uso como a que pueden utilizarse directamente desde el Microsoft Excel.

Este curso le permitirá conocer todas las ventajas de las herramientas *Solver* para solucionar modelos de optimización de recursos aplicados en diferentes tipos de industria, así como en diversas áreas de la empresa como pueden ser Producción, Finanzas, Logística, RRHH, entre otras.

Todo ello aplicado de una manera totalmente práctica y con diversos ejemplos de escenarios para la toma de decisiones.

La Formación E-learning

Con más de 30 años de experiencia en la formación de directivos y profesionales, Iniciativas Empresariales y la Manager Business School presentan sus cursos e-learning. Diseñados por profesionales en activo, expertos en las materias impartidas, son cursos de corta duración y eminentemente prácticos, orientados a ofrecer herramientas de análisis y ejecución de aplicación inmediata en el puesto de trabajo.

Nuestros cursos e-learning dan respuesta a las necesidades formativas de la empresa permitiendo:

1 La posibilidad de *escoger* el momento y lugar más adecuado.

2 *Interactuar* con otros estudiantes enriqueciendo la diversidad de visiones y opiniones y su aplicación en situaciones reales.

3 *Aumentar sus capacidades* y competencias en el puesto de trabajo en base al estudio de los casos reales planteados en este curso.

4 *Trabajar* con más y diversos recursos que ofrece el entorno on-line.

Objetivos del curso:

- Para qué sirven las herramientas avanzadas “Solver” y “Solver Table” y cómo aprender a utilizarlas desde Microsoft Excel.
- Utilizar herramientas informáticas para formular y desarrollar modelos de decisiones determinísticos.
- Saber encontrar soluciones que generen un mayor beneficio para la empresa.
- Reducir el riesgo en la toma de decisiones.
- Cómo optimizar la asignación de recursos dentro de la empresa.
- Analizar las ventajas que tiene el uso de las Herramientas Solver para la toma de decisiones y cómo aplicarlas tanto en el ámbito operativo como en el gerencial.
- Cómo realizar un análisis de sensibilidad de los resultados como consecuencia de variaciones en las variables del modelo.
- Reducir el tiempo invertido en la toma de decisiones.

“ Solver permite hallar la mejor solución a un problema, modificando sus valores e incluyendo condiciones o restricciones”

Dirigido a:

Todas aquellas personas que deseen conocer las herramientas Solver y sus técnicas de utilización en la toma de decisiones.

Estructura y Contenido del curso

El curso tiene una duración de 60 horas lectivas 100% online que se realizan a través de la plataforma e-learning de Iniciativas Empresariales que permite el acceso de forma rápida y fácil a todo el contenido:

Manual de Estudio

6 módulos de formación que contienen el temario que forma parte del curso y que ha sido elaborado por profesionales en activo expertos en la materia.

Material Complementario

En cada uno de los módulos que le ayudará en la comprensión de los temas tratados.

Ejercicios de aprendizaje y pruebas de autoevaluación

para la comprobación práctica de los conocimientos adquiridos.

Bibliografía y enlaces de lectura recomendados para completar la formación.

Metodología 100% E-learning



Aula Virtual *

Permite el acceso a los contenidos del curso desde cualquier dispositivo las 24 horas del día los 7 días de la semana.

En todos nuestros cursos es el alumno quien marca su ritmo de trabajo y estudio en función de sus necesidades y tiempo disponible.



Soporte Docente Personalizado

El alumno tendrá acceso a nuestro equipo docente que le dará soporte a lo largo de todo el curso resolviendo todas las dudas, tanto a nivel de contenidos como cuestiones técnicas y de seguimiento que se le puedan plantear.



* El alumno podrá descargarse la APP Moodle Mobile (disponible gratuitamente en Google Play para Android y la Apple Store para iOS) que le permitirá acceder a la plataforma desde cualquier dispositivo móvil y realizar el curso desde cualquier lugar y en cualquier momento.

Contenido del Curso

MÓDULO 1. Los modelos matemáticos y la toma de decisiones empresariales

13 horas

En este módulo se estudiará el procedimiento que realiza una persona para poder tomar una decisión. Se explicará por qué debe apoyarse en los modelos matemáticos como herramienta de soporte, describiendo además diversas maneras de clasificarlos y resaltando la importancia del uso de modelos determinísticos como herramienta ideal de ayuda para la toma de decisiones empresariales.

1.1. La toma de decisiones:

- 1.1.1. ¿En qué momento debemos tomar decisiones?
- 1.1.2. ¿Qué pasos debemos realizar para tomar decisiones acertadas?
- 1.1.3. Tomar buenas decisiones no implica tener buenos resultados.
- 1.1.4. El riesgo en la toma de decisiones.

1.2. Los modelos matemáticos:

- 1.2.1. Categorías de los modelos.
- 1.2.2. Los modelos determinísticos.
- 1.2.3. Los modelos probabilísticos.

1.3. ¿Cómo ayudan los modelos matemáticos en la toma de decisiones?:

- 1.3.1. La programación lineal.
- 1.3.2. La programación entera.
- 1.3.3. La programación no lineal.
- 1.3.4. La programación por objetivos.

MÓDULO 2. El análisis de la decisión

9 horas

2.1. Variaciones en las condiciones del modelo:

- 2.1.1. ¿Cómo afectan los cambios en las variables del modelo?
- 2.1.2. El riesgo.
- 2.1.3. La incertidumbre.

2.2. Análisis de sensibilidad:

- 2.2.1. ¿Qué se busca lograr con el análisis de sensibilidad?
- 2.2.2. Ventajas y desventajas.
- 2.2.3. ¿Cómo aplicar el análisis de sensibilidad en nuestro modelo?

2.3. Análisis de escenarios:

2.3.1. ¿En qué consiste el análisis de escenarios?

2.3.2. Ventajas y desventajas.

2.3.3. ¿Cómo aplicar el análisis de escenarios en nuestro modelo?

MÓDULO 3. Solver para la solución de modelos determinísticos

10 horas

Solver es una herramienta que ayuda en la resolución y optimización de ecuaciones mediante el uso de métodos matemáticos. Mostraremos sus ventajas y desventajas, así como algunos ejemplos de su aplicación en diversas áreas de una empresa.

3.1. El complemento Solver:

3.1.1. ¿Para qué sirve el Solver?

3.1.2. Ventajas y desventajas.

3.1.3. ¿En qué áreas de la empresa puedo utilizarlo?

3.2. Utilizando el complemento Solver:

3.2.1. Instalación del complemento Solver en mi ordenador.

3.2.2. Parámetros que requieren configuración.

3.2.3. ¿Cómo dar solución a problemas con Solver?

3.2.4. Restricciones de los recursos disponibles.

3.2.5. Opción para Restablecer todo.

3.2.6. Opción para Cargar o Guardar Modelo.

3.2.7. Opción para elegir Método de Resolución.

3.2.8. Otras opciones.

MÓDULO 4. Solver Table para el análisis de sensibilidad

8 horas

4.1. El complemento Solver Table:

4.1.1. ¿Para qué sirve Solver Table?

4.1.2. Ventajas y desventajas.

4.2. Utilizando el complemento Solver Table:

4.2.1. Instalación del complemento Solver Table en mi ordenador.

4.2.2. Parámetros que requieren configuración.

4.2.3. ¿Cómo realizar el análisis de sensibilidad con Solver Table?

- 4.2.4. Uso de Solver Table para el análisis de sensibilidad en un sentido.
- 4.2.5. Uso de Solver Table para el análisis de sensibilidad en dos sentidos.

MÓDULO 5. Excel para el análisis de escenarios

7 horas

Un escenario es un conjunto de valores que Excel guarda y puede reemplazar de forma automática en las celdas de una hoja de cálculo. Con el administrador de escenarios no sólo se pueden grabar y reemplazar los valores de varias celdas a la vez, sino que se puede comparar el efecto de estos cambios sobre una celda de resultado a través de un informe de resumen.

5.1. El administrador de escenarios:

- 5.1.1. ¿Para qué sirve el administrador de escenarios?
- 5.1.2. ¿En qué tipos de problemas puedo utilizarlo?

5.2. Utilizando el administrador de escenarios:

- 5.2.1. Parámetros que requieren configuración.
- 5.2.2. ¿Cómo crear escenarios desde el complemento Solver?
- 5.2.3. ¿Cómo realizar el análisis de escenarios con Excel?

MÓDULO 6. Solucionando problemas dentro de mi empresa

13 horas

6.1. Aplicaciones prácticas:

- 6.1.1. Aplicaciones prácticas en el área de Producción.
- 6.1.2. Aplicaciones prácticas en el área de Finanzas.
- 6.1.3. Aplicaciones prácticas en el área de Logística.
- 6.1.4. Aplicaciones prácticas en el área de Recursos Humanos.

Autor



Cristian Abraham Curo

Ingeniero Informático y Máster en Administración Estratégica de Empresas.

MBA by Maastricht School of Management es especialista en el diseño y desarrollo de soluciones de TI. Posee, además, amplia experiencia como formador en gestión de la información en diferentes instituciones de prestigio.

Titulación

Una vez finalizado el curso el alumno recibirá el diploma que acreditará el haber superado de forma satisfactoria todas las pruebas propuestas en el mismo.

