

Curso Taller de Solver y Simulación Montecarlo con Crystal Ball

1. Datos informativos:

- 1.1. **Curso:** Solver y Simulación Montecarlo con Crystal Ball
1.2. **Total de horas:** 12
1.3. **Modalidad:** Presencial
1.4. **Publico al cual va dirigido:** Profesionales de ingeniería y proyectos
1.5. **Pre- requisitos:** El participante deberá tener un conocimiento inicial de Excel, y conceptos básicos de Cálculo, Estadística y Probabilidades.

2. Justificación o Fundamentación:

Este seminario es una introducción a la aplicación de la herramienta Solver y la Simulación de Montecarlo con Crystal Ball.

Es un seminario de gran utilidad para el desarrollo profesional, dado que hay una tendencia mundial cada vez más creciente de los gerentes y especialistas en emplear modelos de decisiones cuantitativos tanto en las empresas privadas como organizaciones públicas, dada su probada efectividad durante varios años.

3. Objetivos:

3.1. Objetivo general:

Aplicar eficientemente MS Excel para desarrollar modelos de decisiones empleando la herramienta Solver y la Simulación de Montecarlo.

3.2. Objetivos específicos:

- Conocer las ventajas y limitaciones en su aplicación en modelos de decisiones de MS Excel.
- Profundizar sobre nuevas aplicaciones de modelos de decisiones cuantitativos en su centro de trabajo y a lo largo de su vida profesional.

4. Contenidos:

- I. Introducción a los modelos en Excel
- II. Modelos de Optimización Lineal
- III. Modelos de Optimización Lineal con enteros
- IV. Modelos de Optimización No Lineal
- V. Modelos de Optimización con Objetivos Múltiples
- VI. Simulación Montecarlo en Excel

5. Metodología:

El rol del profesor será de un **mediador y guía**, pues ayudará a los alumnos en la construcción de sus aprendizajes, brindando la información y orientaciones necesarias para el logro de los objetivos de aprendizaje y guiando paso a paso el trabajo con las herramientas del programa. Los alumnos serán agentes **activos y participativos**,

enriqueciendo las clases con sus propias investigaciones, preguntas, argumentaciones y descubrimientos. Se presentarán diversas aplicaciones escogidas para su exposición.

La metodología del curso exigirá que el alumno se responsabilice por su aprendizaje a través de una excelente organización personal y comunicación fluida con sus profesores y compañeros, logrando así un alto grado de participación en las sesiones de clase, investigaciones profundas sobre los contenidos solicitados, desarrollo de trabajos en equipo exitosos, argumentaciones fundamentadas y excelente manejo de las herramientas del programa. Por otro lado, el docente será un mediador en todo este proceso de enseñanza y aprendizaje, orientando a cada alumno según sus necesidades, realizando un seguimiento constante de sus trabajos y apoyándolos en sus dificultades.

Entre las principales estrategias escogidas para el curso tenemos el Aprendizaje basado en problemas y los Estudios de casos, a través de los cuales podremos aplicar los aprendizajes a situaciones reales tanto de la vida laboral como cotidiana. En cuanto al uso de la tecnología para facilitar la comunicación, compartir información, colgar las tareas respectivas y desarrollar las evaluaciones será la Plataforma Moodle para la cual cada participante recibirá un código de acceso.

6. Certificación:

Al finalizar el curso taller los participantes que hayan asistido a todas las sesiones y aprobado el curso, recibirán la certificación digital respectiva.