



# Curso Básico de MIDAS GTS-NX

Profesor: Dr. Ing. Javier Moreno Robles

Inicio 22 de Marzo de 2018 – 16:00h a 20:30h

ETS de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos – UPM

Javier Moreno Robles es Dr. Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos (UPM). Ejerce su labor profesional en el Laboratorio de Geotecnia del CEDEX como especialista en métodos numéricos para problemas geotécnicos y geotécnicos-estructurales.

## Temario

Principios básicos del MEF. Tipos de cálculos MEF-geotécnico: No acoplado, semi-acoplado, consolidación-totalmente acoplado. Descripción del entorno del programa: Menús, árbol de trabajo, ventana gráfica, herramientas de selección. Flujo de trabajo en MIDAS GTS-NX. Geometría: jerarquía (puntos, curvas, superficies, sólidos). Geometría: operaciones geométricas y booleanas. Sistemas de referencia: Global y de trabajo. Geometría 2D: herramientas básicas de creación. Geometría 3D: herramientas básicas de creación. Mallado: Operaciones básicas y manipulación de malla. Materiales Vs Propiedades. Condiciones de contorno mecánicas. Presiones, movimientos, fuerzas, etc. Condiciones de contorno hidráulicas. Alturas manométricas, presiones de poro, superficies de rezume, aportes de caudal, etc. Tipos de cálculo: Generación de fases constructivas. Tensiones iniciales. Gestión de resultados: Isolíneas, planos de corte, combinación de resultados, flujos, etc.

El curso tendrá una orientación práctica para el uso de el programa MIDAS GTS-NX, desarrollándose una serie de ejercicios en ordenador orientado a: Cálculo de asientos elásticos de una zapata flexible corrida y una zapata flexible rectangular. Cálculo de carga de hundimiento de una zapata rígida corrida a corto plazo y largo plazo. Cálculo de red de filtración bajo presa de hormigón en régimen permanente. Cálculo de red de filtración de presa materiales sueltos en régimen permanente. Cálculo de estabilidad de talud con y sin NF. Cálculo de asientos debidos a la construcción de un terraplén y cálculo de evolución de asientos debidos a la construcción de un terraplén sobre suelo blando. Cálculo de asientos en pila cimentada con encepado pilotado.

## Calendario del curso

**Inicio** Jueves 22 de marzo de 16:00h a 20:30h:

**Viernes 23 de marzo de 16:00h a 20:30h**

**Viernes 06, 13, 20 y 27 de abril de 18:15h a 20:45h:**

**Dirigido a:** Estudiantes en condiciones de realizar Trabajos Fin de Máster del MU de Ingeniería de Estructuras, Cimentaciones y Materiales, del MU de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos.

**Organiza:** Coordinación TFM – MUIECM

**Lugar:** Aula de exámenes 3 – 2º piso. ETSI de Caminos, Av. Prof. Aranguren 3, 28040. Madrid

**Impartido por:** Dr. Ing. Javier Moreno Robles – Laboratorio de Geotecnia del CEDEX.

**Horas totales de curso:** 19h.

Colabora:  simulsoft

El curso contabiliza para completar los créditos de la asignatura "Seminarios optativos" del MUIECM para lo que se tendrá que tener un 100% de asistencia.