**DUODECIMO COLOQUIO DE GEOTECNIA Y CIMENTACIONES**

**CONFERENCIA MAGISTRAL**

**Aplicación de la modelación numérica en la solución de problemas de ingeniería geotécnica**

***Application of numerical modeling in the solution of geotechnical engineering problems***

**Dr. Cs. Ing. Gilberto Quevedo Sotolongo1**

1. CIDEM. Facultad de Construcciones. Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas (UCLV). quevedo@uclv.edu.cu

**Resumen:**

Los problemas que se tienen que resolver en la ingeniría son muy complejos y pese al desarrollo de la ciencia los mismos no pueden ser resultos teniendo en cuenta todas sus particularidades y complejidades, es por ello que resulta necesario siempre modelar el problema real y solucionar el modelo del mismo. En el caso específico de la ingeniería geotécnica los problemas que se abordan son especialmente complejos dadas las particularidades del suelo como material, el que presenta una alta variabilidad y su comportamiento resulta muy difícil ajustarlo a los modelos teóricos existentes. Es por ello que para la solución de los modelos de los problemas realales cada día se utilizan más los métodos numéricos, ya que por un lado se han desarrollado un gran número de software profesionales con grandes potencialidades y por otro los hardware con que se cuenta son cada día más potentes. En la presente conferencia magistral se presenta un resumen de la experiencia acumulada por el colectivo de investigadores y docentes de la Facultad de Construcciones de la UCLV y colaboradores de otras universidades del país en estos últimos casi 20 años en la aplicación de los métodos numéricos en la solución de diversos problemas de la ingeniería geptécnica. Se incluye las aplicaciones en cimentaciones superficiales, tanto en lo referente a los problemas de capacidad de carga como a los de deformación, en cimentaciones sobre pilotes y en estabilidad de taludes y su aplicación en presas de tierras.