



**Coordinador:**

**ANTONIO RUIZ CANALES** (UMH). Profesor Titular de Universidad

**FERNANDO MARTÍNEZ BAEZA**. Ingeniero Técnico Agrícola. Ingeniero Técnico Agrícola. Especialista en S.I.G., Topografía, Hidrología, Hidráulica y simulación 1d/2d.

Certificado por Flumen (Universidad Politécnica de Cataluña, el GEAMA (Universidad de A Coruña) y el CIMNE (Centro Internacional de Métodos Numéricos), en Modelización Bidimensional del Flujo en Lámina Libre y Rotura de Embalses.

**DOCUMENTACIÓN:**

Se dispondrá de la documentación correspondiente a cada módulo con ejercicios prácticos en la plataforma Moodle de la EPSOVIRTUAL.

<http://epsovirtual.umh.es>

Dependiendo del curso de perfeccionamiento, se desarrollará una clase presencial en las aulas de informática de la Escuela Politécnica Superior de Orihuela (EPSO).



El curso a impartir se engloba dentro de los cursos de perfeccionamiento para estudiantes dentro del sector de la hidrología aplicada a proyectos de ingeniería medio ambiental, estudios hidrológicos, evaluación de riesgos en avenidas producidas por lluvias extremas, concesiones de aguas, etc. Va orientado a adquirir un conocimiento en el uso de herramientas informáticas actuales para llevar a cabo cálculos hidrológicos en cuencas vertientes.

Este curso puede servir de iniciación al empleo de herramientas de software para diferentes aplicaciones, además de conocer e interpretar las distintas normativas vigentes y sus aplicaciones.

Este curso es parte de un conjunto de tres relacionados con diferentes aplicaciones prácticas desde el punto de vista de la hidrología, la hidráulica y la capacitación en simuladores hidráulicos uní y bidimensionales (1d y 2d).

El hecho de llevar a cabo el curso con plataformas de desarrollo libre permite que los estudiantes puedan, tras la realización del curso, llevar a cabo sus propios proyectos de forma fácil e intuitiva, con multitud de información a su disposición.

Junto con las horas teóricas se añade una parte considerable de ejemplos prácticos, teniendo en cuenta que el objetivo del curso es el conocimiento y el entrenamiento práctico de los alumnos.

El curso a impartir está diseñado para una duración de 30 horas, que el alumno realizará a distancia, en la plataforma Moodle de la EPSOVIRTUAL. Se incluyen ejemplos prácticos, ejercicios para realizar por parte del alumno y un proyecto para elaborar durante el transcurso del curso.

**Índice del Curso:**

**Módulo 1:** .- Legislación vigente y Delimitación de Cauces Públicos. (2,5h)

**Módulo 2:** Delimitación de Cuencas Vertientes. (2,5h)

**Módulo 3:** Caracterización Morfológica y Tiempos de Concentración.(5h)

**Módulo 4:** Caracterización Hidrológica. Bases de datos de uso del suelo y obtención del número de curva. (5h)

**Módulo 5:** Precipitaciones. Análisis de datos y estimación de las precipitaciones en diferentes periodos de retorno. CHAC (Cedex). (5h)

**Módulo 6:** Distribución temporal de las lluvias. Hietogramas. (5h).

**Módulo 7:** Determinación de caudales máximos de avenidas. (U.S. Army Corps of Engineers). (5h)