



**LA ¡U VERDE DE COLOMBIA!**

**FUNDACIÓN UNIVERSITARIA AGRARIA DE COLOMBIA**  
**DIPLOMADO DE EVALUACIÓN DE FUENTES HIDRICAS**  
**CAPTANTES**  
**PROGRAMA DE INGENIERIA CIVIL**  
**EDUCACIÓN CONTINUADA**

---

## **1. PRESENTACIÓN**

Durante este diplomado se analizara la captación de aguas y para ello es necesario que el especialista tenga una visión clara de la consecución del recurso hídrico, esto es, tener la capacidad de identificar su proveniencia, su dinámica cambiante según las circunstancias ambientales, donde el aspecto orográfico, climático y antrópico son determinantes del cubrimiento vegetativo del suelo por donde se moviliza el preciado líquido. La determinación de la dinámica del escurrimiento, desde sus orígenes hasta ver dónde confluye, depende el manejo que se le dé a las fuentes hídricas.

## **2. OBJETIVOS**

En el contexto de la captación del agua se dan las bases para la formación del futuro especialista con una visión clara para la consecución

del recurso hídrico, esto es, tener la capacidad de identificar su proveniencia, su dinámica cambiante según las circunstancias ambientales, donde el aspecto orográfico, climático y antrópico son determinantes del cubrimiento vegetativo del suelo por donde se moviliza el preciado líquido.

**1. Morfometría Hidrográfica.** Reconocimiento de la cuenca hidrográfica para medir la confluencia de aguas y poderlas aprovechar en la forma más eficiente, facilitando un buen soporte a las decisiones futuras del especialista.

**2. Dinámica Poblacional.** Adquirir instrumentos para la medición de la densidad poblacional y, su disposición, no sólo de la aprovechadora del agua, sino identificar y ubicar la captadora del recurso hídrico valorando, en contexto, sus posibilidades ambientales.

**3. Sistema de Información Geográfica.** Preparar en la georreferenciación de datos para poder determinar, ordenar y mostrar los puntos de confluencia para la captación presente y futura del recurso hídrico, facilitando el procesamiento de datos almacenados.

**4. Caracterización Hidroclimatológica de Cuencas.** Preparar en la consecución, valoración e interpretación de registros meteorológicos y de vertederos, para dar mayor probabilidad de acierto en la administración del recurso hídrico.

### **3. CONTENIDO**

**1. Cuencas de drenaje y sus componentes.** Facilitar la identificación de las cuencas de drenaje y su relación con la erosión.

2. **Índices morfométricos aplicados a las cuencas de drenaje.**  
Aplicación de parámetros morfométricos con referencia a las cuencas hidrográficas.
3. **Fotogrametría análoga y analítica.** Aprender a obtener información confiable sobre el medio ambiente a través del proceso de registro, medición e interpretación de imágenes fotográficas, patrones de imágenes de radiancia electromagnética y otros.
4. **Estereorrestitución, estructuración y topología de información.**
5. **Comunidades macrobióticas características de ambientes hídricos lénticos.** Reconocer, en las especies más visibles, sus relaciones con el ambiente hídrico, para poder apreciar su dinámica y desarrollo.
6. **Necesidades hídricas y residualidad biótica.** Cuantificar el aprovechamiento hídrico por las poblaciones usuarias y su residualidad.
7. **Conceptos básicos de ArcVIEW - ArcGIS.** Los estudiantes aprenden a emplear y explorar cómo estas aplicaciones trabajan juntas para proveer una solución completa en los programas SIG, pudiendo presentar componentes e información tabular y trabajar con información geoespacial.
8. **Análisis espacial y modelización espacial.** Vistas, Temas, Leyendas, Símbolos, Tablas y Diagramas, permitiendo; *orientación en el* procesamiento de datos almacenados previamente y facilitando consultas espaciales repetitivas y estandarizadas.
9. **Métodos de diseño, interpolación y análisis espacial.** La referenciación espacial o georreferenciación es el medio por el cual los datos geográficos se relacionan con una *localización*, con el lugar en el que están y es una ayuda valiosa para poder

determinar, ordenar y mostrar los puntos de confluencia para la captación presente y futura del recurso hídrico.

**10. Efectos hidroclimáticos.** Clasificación del clima y localizándolo en la geografía Colombiana.

**11. SIG y observación del factor climático.** Localización geográfica del comportamiento climático.

#### **4. DIRIGIDO A**

Profesionales ingenieros Civiles, Agrícolas y Agrónomos, así como Ambientalistas, Biólogos y Administradores Agropecuarios, es decir, todo profesional que desee ver en forma contextual el manejo hidrológico ambiental de las fuentes lénticas de agua.

Los organismos como las alcaldías municipales, Corporaciones Regionales y todas las que tengan que ver con el medio ambiente y su Ministerio correspondiente, estarán muy atentos al diplomado y, más aún, con la creación de los nuevos distritos de riego apoyados por el Ministerio de Agricultura.

#### **5. HORARIO – DURACIÓN E INVERSIÓN**

Modalidad: Presencial

Duración: 120 horas – 12 Fines de semana

Horario: Viernes de 6:00 a 10:00 pm y Sábados de 7:00 a 2:00 pm

Inversión: \$ 1.950.000

INICIO: 21 DE AGOSTO DE 2009

FINALIZACIÓN: 7 DE NOVIEMBRE DE 2009

## 6. INFORMACIÓN E INSCRIPCIONES

Para mayor información contactar a:

EDUCACIÓN CONTINUADA

[educacioncontinuada@uniagraria.edu.co](mailto:educacioncontinuada@uniagraria.edu.co)

FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL

TEL:(571)6671515 EXT 176

Calle 170 N° 54ª – 10

Bogotá, D.C. Colombia