

INGENIERÍA HIDROLÓGICA

CÓDIGO: 0125

PROFESOR/A RESPONSABLE: López Alonso, Raúl

OTRO PROFESORADO:

DEPARTAMENTO: Ingeniería Agroforestal

CRÉDITOS: 2 T + 4 P

CUATRIMESTRE: 2

OFERTADA COMO LIBRE ELECCIÓN: SI

CO-REQUISITOS:

0184 Hidráulica

ES CO-REQUISITO DE:

TITULACIONES DONDE SE IMPARTEN LA ASIGNATURA:

Ing. Técnica en Explotaciones Forestales – OP

Ing. Técnica en Industriales Forestales – OP

OBJETIVOS

Analizar los fundamentos de la hidrología superficial y de la hidráulica torrencial con especial atención en la circulación del flujo de agua en las cuencas y su control.

METODOLOGÍA

Exposición de los fundamentos teóricos y aplicación en casos prácticos.

PROGRAMA/TEMARIO

1. Conceptos de gestión de cuencas. Objetivos generales.
2. El ciclo hidrológico. Procesos hidrológicos. Sistemas. Medidas en Hidrología: hidrometría.
3. Análisis estadístico de frecuencias. Leyes de distribución. Valores máximos. Periodos de retorno. Análisis regional.
4. Diseño hidrológico. Tormentas y caudales de diseño.
5. Definición y análisis de hidrogramas.
6. Modelos simples de transformación de precipitación en escorrentía.
7. Almacenamiento y propagación en cauces y cuencas. Análisis de inundaciones.
8. Aplicación a la restauración Hidrológico-Forestal. Partes de un proyecto de RHF. RHF y Ordenación Agrohidrológica de cuencas. Acciones biológicas y estructurales. Ejemplos de RHF. Acciones inmediatamente después de eventos catastróficos o impactos puntuales.
9. Modelos hidrológicos avanzados. Agregados y distribuidos, de simulación continua o no.
10. Evaluación de recursos hídricos. Balances hídricos.
11. Aguas subterráneas, acuíferos e ingeniería hidrológica.
12. Nuevas tecnologías y futuro de la ingeniería hidrológica.

PALABRAS CLAVE

Hidrología superficial, hidráulica torrencial, hidrología subterránea.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

Prácticas con programas de hidrología y examen.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

MINTEGUI, J.A.: LÓPEZ, F. – 1990 – La ordenación agrohidrológica en la planificación.- Departamento de Agricultura y Pesca. Gobierno Vasco.

APARICIO, F.J. – 1989 – Fundamentos de hidrología de superficie – Limusa.

AYUSO, F.J. – 1990 – Circulación de flujos: métodos de cálculo en el diseño de canales y embalses en cuencas españolas.- Servicio de Publicaciones de la Universidad de Córdoba.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA