

Asignatura: RECURSOS HIDRÁULICOS	Código: 12142
	Tipo: OPTATIVA
Titulación : I.T. OBRAS PÚBLICAS (plan 96)	Curso: 2º CURSO
Equipo docente: MANUEL F. DE ANDRÉS SÁNCHEZ	Duración: 1º CTRE.
Departamento: GEOLOGÍA	Créditos (T+P): 3+1,5
Área de conocimiento: GEODINÁMICA EXTERNA	

EVALUACIÓN

Se hace evaluación continua. Ha de presentarse un cuaderno con todos los problemas planteados en el Curso y las prácticas. Se hacen un mínimo de tres exámenes. Se puede aprobar sin hacer examen final. Quien no apruebe por evaluación continua podrá hacer examen final de modalidad A o B, según lo presentado en el Curso.

PROGRAMA

TEMA 1 Introducción a la materia y a la asignatura.
TEMA 2 Soporte físico de los procesos hidrológicos.
TEMA 3 Precipitación.
TEMA 4 Intercepción. El agua en el suelo. Evaporación y Evapotranspiración.
TEMA 5 Infiltración.
TEMA 6 Lluvia eficaz.
TEMA 7 Escorrentía superficial. Hidrometría.
TEMA 8 Modelos de balance continuo de humedad
TEMA 9 Probabilidad en Hidrología.
TEMA 10 Altura de precipitación e Intensidad de precipitación de proyecto.
TEMA 11 Hietogramas de proyecto.
TEMA 12 Método racional. Otros métodos de obtención del caudal pico.
TEMA 13 Hidrograma unitario. Otros métodos de obtención de hidrogramas de proyecto.
TEMA 14 Tránsito hidrológico de hidrogramas
TEMA 15 Modelos de simulación de sucesos hidrológicos
TEMA 16 Acuíferos. Evaluación general del agua subterránea.
TEMA 17 Obtención y medida de la porosidad y permeabilidad. Ensayos de permeabilidad en captaciones.
TEMA 18 Contexto geológico. Exploración y prospección.
TEMA 19 Tipología de las captaciones. Generalidades sobre la construcción de pozos, sondeos y otras captaciones. Piezómetros.

BIBLIOGRAFÍA GENERAL

HERAS R.: Manual de Hidrología. D.G.O.H. C.E.H.; Madrid 1972.
McCUN, R.H.: A guide to hydrologic analysis using SCS methods. Prentice Hall Inc. N. Jersey. 1982.
LINSLEY R. K.; KOHLER M.A.; PAULHUS J.L. H.: Hidrología para ingenieros. Mcgraw Hill 2ª Ed. 1988.
SINGH, V. P.: Hydrologic systems. Vol 1 y 2. Prentice Hall E. C. N. Jersey. 1988.
APARICIO, F. J.: Fundamentos de Hidrología en superficie. Ed. Limusa. 1989.
WANIELISTA, M.: Hydrology and water quantity control. Wiley. 1990.
INSTRUCCIÓN 5.2; I.C. Drenaje superficial. Tecnología MOPU. 1990.
CATALA MORENO, FERNANDO: Cálculo de caudales en las redes de saneamiento. Colección Senior, nº5. Colegio de I. C. C. P. Madrid. 1992.
ESTRELA, Teodoro: Modelos matemáticos para la evaluación de recursos hídricos. D.E.H. CEDEX. Monografías. Madrid 1992.
MAIDMENT, D.R.: Handbook of Hydrology. McGraw-Hill INC. N. York. 1992.
VEN TE CHOW Y OTROS: Hidrología aplicada. McGraw Hill 1994.
BEAR, J.: Dynamics of fluids in porous media. American elsevier P. C. N. York 1972.
BEAR, J.: Hydraulics of Groundwater. McGraw-Hill Book Co. N.York. 1979.
FREEZE, R. A., CHERRY, J. A.: Groundwater. Prentice Hall Inc. 1979.
CUSTODIO, E., LLAMAS, M. R.: Hidrología subterránea. Omega 2ª Ed. 1983

WALTON, W.C.: Practical Aspects of Ground Water Modeling. Nat. Water Well Ass. Dublin. Ohio. 1985.

ITGE.: Guía Metodológica para la Elaboración de Perímetros de Protección de Captaciones de Agua Subterránea. Madrid. 1991.

ESTRELA, T.: Metodologías y recomendaciones para la evaluación de recursos hídricos. C.E.H. CEDEX. Monografías. Madrid. 1992.

HALL,P.: Water Well and Aquifer Test Analysis. Water Res. Pub. LLC. H. Ranch. Colorado. 1996.

REVISTAS Y PUBLICACIONES PERIÓDICAS

Hidrologie Continentale. Ed. Orstom. París.

Journal of Hydrology. Ed. Elsevier Science Pub. Amsterdam.

Technical Notes. World Meteorological Organization. Geneva

Technical Papers in Hydrology. Unesco. París.

Hidrogeología y Recursos Hidráulicos. A.G.E.A.E.H.S.Madrid.

Informaciones y estudios. Mopu. Madrid

Ingeniería del Agua. Unidad Docente Mecánica de Fluidos. U. P. Valencia. Valencia.

Ingeniería Civil. CEDEX. MOPT. Madrid.

Revista de Obras Públicas. ETSICCP. Madrid.

Tecnología del agua. Prensa XXI. Barcelona.

Groundwater. Assoc. Of Groundwater Scientist and Engineer. Dublin. USA.

Hydrogeologie. Ed. BRGM. Orleans.

Water Resources Research. Ed. American Geophysical Unión. Washington.

Hidrogeología. A.E.H.S. Madrid.

Hidrogeología y Recursos Hidráulicos. A.G.E. A.E.

Hidrogeología y Recursos Hidráulicos. A.G.E. A.E.H.S.Madrid.