

PROGRAMA DE CURSO

Código	Nombre			
No completar	HIDROLOGÍA			
Nombre en Inglés				
HYDROLOGY				
SCT	Horas semestrales	Horas de Cátedra	Horas de ayudantías y laboratorios	Horas de Trabajo Personal
6	180	48	32	100
Requisitos			Carácter del Curso	
<ul style="list-style-type: none"> - Procesos Superficiales - Fluidodinámica Aplicada a Geociencias - Probabilidades y Estadística 			Obligatorio de carrera Ingeniería Civil Geológica	
Resultados de Aprendizaje				
Al finalizar el curso el estudiante: <ul style="list-style-type: none"> - Comprende el ciclo hidrológico global y sus componentes. - Conoce las variables hidrológicas y los métodos para su observación y análisis. - Conoce y aplica métodos para la estimación de las variables hidrológicas y cuantificar su incertidumbre para realizar el balance hídrico de una cuenca. - Maneja herramientas computacionales y de Sistemas de Información Geográfica (SIG) para el análisis hidrológico. 				

Metodología Docente	Evaluación General
Cátedras expositivas con participación activa de los estudiantes. Clases prácticas y ejercicios grupales. Una salida a terreno (1 día)	Controles y examen. Ejercicios con énfasis en ABP

Unidades Temáticas

Número	Nombre de la Unidad	Duración en Semanas
1	INTRODUCCION	2
Contenidos		
<ul style="list-style-type: none"> - Ciclo hidrológico global - Relación entre clima, geomorfología y recursos hídricos - Ciclo hidrológico Global: aguas superficiales y subterráneas - Cuencas hidrográficas 		

Número	Nombre de la Unidad	Duración en Semanas
2	AGUA EN LA ATMÓSFERA	2
Contenidos		
<ul style="list-style-type: none"> - Variables hidrológicas - Precipitación - Evaporación - Técnicas de observación 		

Número	Nombre de la Unidad	Duración en Semanas
3	INTRODUCCIÓN A LA HIDROLOGÍA	4
Contenidos		
<ul style="list-style-type: none"> - Variabilidad espacial y temporal de precipitaciones - Técnicas de interpolación espacial - Análisis de series de tiempo de variables hidrológicas - Técnicas de relleno de series de tiempo - Hidrología Probabilística 		

Número	Nombre de la Unidad	Duración en Semanas
4	HIDROLOGIA SUPERFICIAL Y SUBTERRANEA	5
Contenidos		
<ul style="list-style-type: none"> - Infiltración y movimiento de agua en el suelo - Evapotranspiración - Escorrentía superficial - Crecidas: estimación de hidrogramas y rastreo - Aplicaciones 		

Número	Nombre de la Unidad	Duración en Semanas
5	ANALISIS HIDROLOGICO A LA ESCALA DE CUENCA	3
Contenidos		
<ul style="list-style-type: none"> - Componentes del balance hídrico a la escala de cuenca. - Utilización de sistemas de información geográfica. - Introducción a modelos hidrológicos. - Aplicaciones. 		

Bibliografía General	
<ul style="list-style-type: none"> - Chow, V.T., D.R. Maidment, L.W. Mays, 1988. Applied Hydrology. McGraw Hill. 	
Bibliografía Complementaria	
<ul style="list-style-type: none"> - Brooks, K.N., 2003. Hydrology and the Management of Watersheds. Wiley - Dingman, L., 2015. Physical hydrology. 3rd Edition. Waveland Press Inc. - Maidment, D.R., 1993. Handbook of Hydrology. McGraw-Hill 	

Vigencia desde:	2017
Elaborado por:	Paulo Herrera, Ximena Vargas
Revisado por:	Sergio Sepúlveda