

H-504 - Hidrología (Civil). Curso 2010**Trabajo Práctico 4: Régimen de Lluvias**

Nombre y Apellido: _____ Comisión: _____

- 1) Asignar recurrencia a las muestras estadísticas de intensidades máximas para cada duración y graficar los pares de puntos para cada muestra de duración constante.
- 2) Ajustar por mínimos cuadrados la relación de la intensidad de la lluvia en función de la recurrencia para duración constante y superponer la recta de ajuste en el gráfico obtenido en el numeral 1)
- 3) Obtener las expresiones analíticas de cada una de las relaciones $I[\text{mm/hr}]$: $f(R[\text{años}])$.
- 4) A partir de los registros para una tormenta real, estimar la recurrencia para las duraciones de 5, 10, 15, 30 y 60 minutos.
- 5) Estimar los valores de intensidad máxima de lluvia para 2, 5 y 10 años de recurrencia.
- 6) Graficar los valores, obtenidos en el numeral 4), de intensidad máxima de lluvia en función de la duración para recurrencia constante.
- 7) Ajustar los puntos graficados en 5) por mínimos cuadrados, superponer la recta de ajuste en el mismo gráfico.
- 8) Obtener las expresiones analíticas de $I[\text{mm/hr}]$: $f(d[\text{minutos}])$.

AREA HIDROLOGIA
REGIMEN DE LAS LLUVIAS

COMISION N° 2

Número de orden	Recurrencia [años]	D U R A C I O N [minutos]								
		5	10	15	20	30	45	60	90	120
INTENSIDADES DE LLUVIAS en (mm/h)										
1	185	154	127	104	84	75	58	48	41	
2	166	127	107	90	75	61	50	42	35	
3	147	116	95	84	68	54	46	37	31	
4	133	110	90	80	64	51	44	36	29	
5	126	107	85	74	60	49	40	35	27	
6	122	103	82	70	56	46	38	32	26	
7	118	98	81	68	54	44	36	29	26	
8	111	95	76	63	51	43	35	28	24	
9	108	90	74	61	49	42	33	27	23	
10	105	85	71	58	48	41	32	27	21	
11	100	82	69	56	47	39	32	26	21	
12	97	80	68	55	46	38	31	25	20	
13	93	77	65	53	45	37	30	23	19	
14	91	74	63	52	45	34	29	22	18	
15	89	73	62	50	43	33	28	22	17	
16	85	71	59	48	39	32	27	21	17	
17	84	71	58	50	38	32	26	21	16	
18	83	70	58	47	37	31	25	20	16	
19	80	67	55	46	37	30	24	18	15	
20	79	65	54	45	36	29	24	18	14	

Número de años de registro: 20
Número de tormentas: 20

Tiempo:	5	10	15	20	25	30	35	40	45
Precipitacion:	4	11	25	42	61	78	91	96	102