

Índice general

1. Aspectos sobre regulación	1
1.1. Autoridad Regulatoria Nuclear[6]	1
1.2. Marco Normativo[6]	2
1.2.1. Instalaciones Clase I[7]	3
1.3. Exposiciones potenciales[8]	3
1.3.1. Pobabilidad de falla de los sistemas de seguridad[9] . .	3
2. Aspectos dosimétricos y radioprotección	6
2.1. Efecto biológico de las radiaciones[10]	6
2.1.1. Calsificación de los efectos biológicos	6
2.1.2. Efectos deterministas de las radiaciones ionizantes . .	7
2.2. Magnitudes de protección radiológica[12][13]	12
2.3. Modelado de las distintas vias de exposición[14]	14
2.4. Dosis debidas al pasaje de una nube radiactiva[15]	14
3. Atmósfera: Conceptos generales	16
3.1. Descripción general de la atmósfera[1]:	16
3.2. Leyes de conservación y dinámica atmosférica[2]	19
3.3. Variables de estado y termodinámicas	20
3.3.1. Relaciones termodinámicas	20
3.4. Estabilidad atmosférica[3]	22
3.5. Estructura de la capa límite atmosférica (PBL)	24
3.5.1. Profundidad de la capa límite atmosférica[1]	25
4. Modelos de dispersión atmosférica	27
4.1. Qué es un modelo de dispersión[4]	27
4.2. Modelo teórico de dispersión atmosférica[1]	28
4.2.1. Aproximación Euleriana	28
4.2.2. Aproximación Lagrangiana[1]	28
4.3. Modelos de dispersión atmosférica[1]	29
4.4. Modelo de difusión gaussiana[3][2]	30
4.4.1. Justificación de los modelos de difusión	30
4.4.2. Suposiciones de los modelos gaussianos	30
4.4.3. Modelo de la pluma gaussiana[2][3]	31
4.5. Esquemas de parametrización empíricos de dispersión[2][3]	33

4.5.1.	Esquema de Pasquill-Gifford P-G[5][11]	33
4.5.2.	Esquemas de Brookhaven National Laboratory (BNL)[2][3]	34
4.5.3.	Fórmulas de interpolación de Briggs[2][3]	35
4.5.4.	Esquemas de parametrización de Vogt[11]	36
4.5.5.	Esquemas de parametrización de McElroy[11]	38
5.	Comparación de distintos esquemas de parametrización de los coeficientes de dispersión	40
5.1.	Descripción general de RA-6[18]	40
5.2.	Resultados	41
5.2.1.	Hipótesis de cálculo y datos	41
5.2.2.	Dosis por Inhalación	42
5.2.3.	Dosis por inmersión en nube	43
5.3.	Comparación de las dosis dependiendo de las diferentes clases de estabilidad	43
5.3.1.	Análisis complementarios	45
6.	Conclusiones	60
6.1.	Conclusiones generales	60
6.2.	Trabajos a Futuro	61
A.	Tablas y especificaciones	62
	Índice de figuras	66
	Índice de cuadros	68
	Bibliografía	69