

Las radiaciones en la vida cotidiana

Índice

Las radiaciones en la vida cotidiana - equipo.....	1
Índice.....	3
Las radiaciones en la vida cotidiana	3
Un poco de historia	6
Introducción.....	6
El disparador: las Ferias de Ciencia y Tecnología	6
El proyecto: Las radiaciones en la vida cotidiana.....	7
Objetivos	8
Propósitos generales	8
Propósitos específicos.....	8
Encuadre o marco teórico vinculante con los diseños curriculares	8
Enfoque pedagógico ¹	11
Objetivo general	11
Objetivos Específicos	11
Aspectos pedagógicos.....	11
Radiaciones y aprendizaje.....	13
¿Por qué enseñar Radiaciones?.....	15
Bibliografía Enfoque pedagógico	15
Alcance	17
Capítulo # 1.....	18
El átomo.....	18
Modelos Atómicos	18
El átomo – características.....	29
Física de Partículas	32
El Núcleo	35
Ficha de Actividades # 1	39
El átomo.....	39
Capítulo # 2.....	41
La tabla Periódica de los elementos y la tabla de Nucleídos.....	41
Tabla periódica de los elementos – Un poco de historia	41
Tabla periódica moderna	43
Capa electrónica.....	47
Tabla de Nucleídos.....	48
Ficha de Actividades # 2	51



La tabla Periódica de los elementos y la tabla de Nucleídos	51
Capítulo # 3	52
Radiaciones y Radiactividad	52
Definiciones	52
Tipos de Radiación	53
Radiactividad	57
Ficha de Actividades # 3	61
Radiaciones y Radiactividad	61
Capítulo # 4	62
Interacción de la radiación con la materia	62
Interacción de partículas cargadas con la materia	62
Interacción de la radiación electromagnética con la materia	64
Interacción de neutrones con la materia	66
Materiales utilizados para Blindajes	66
Ficha de Actividades # 4	68
Interacción de la radiación con la materia	68
Capítulo # 5	69
Protección Radiológica	69
Instituciones que regulan la actividad nuclear	69
Principios de la protección radiológica	70
Dosis – Definiciones	70
Exposición	70
Radiación Ambiental	71
Efectos biológicos de las radiaciones	73
Regulaciones en Argentina: Límites y restricciones de dosis	74
Ficha de actividades # 5	76
Protección Radiológica	76
Capítulo # 6	77
Detectores de radiación	77
Detector Geiger – Müller (GM)	77
Detector INa(Tl)	78
Otros detectores	79
Ficha de Actividades # 6	80
Detectores de radiación	80
Capítulo # 7	81
Aplicaciones de las radiaciones en la vida cotidiana	81
Principales instituciones argentinas que desarrollan la actividad nuclear	81
Aplicaciones de las radiaciones ionizantes	84





Aplicaciones médicas	87
Fichas de actividades # 7	93
Aplicaciones de las radiaciones en la vida cotidiana	93
Bibliografía.....	95
Recursos Pedagógicos	98
Actividades para realizar en el aula	98
Definición.....	98
Recursos pedagógicos desarrollados para trabajar en el aula	99
Secuencias didácticas	110
Introducción	110
Definición.....	110
Pautas a tener en cuenta al planificar una secuencia didáctica	110
Secuencias didácticas desarrolladas por docentes.....	111
1P - Secuencia didáctica	113
2P - Secuencia didáctica	130
3P - Secuencia didáctica	134
4P - Secuencia didáctica – Feria de Ciencias	151
5P - Secuencia didáctica – Feria de Ciencias	15153
1M - Secuencia didáctica.....	15660
2M - Secuencia didáctica.....	169
3M - Secuencia didáctica.....	188
4M - Secuencia didáctica – Proyecto de Feria de Ciencias.....	198
5M - Secuencia didáctica.....	202
6M - Secuencia didáctica.....	205
7M - Secuencia didáctica.....	214
8M - Secuencia didáctica.....	218
9M - Secuencia didáctica.....	226
10M - Secuencia didáctica.....	229
11M - Secuencia didáctica.....	233
1S - Secuencia didáctica	237

