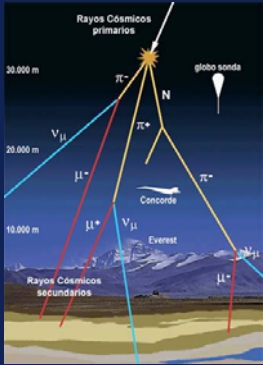


## Rayos C3smicos



Los Rayos C3smicos vienen del espacio con gran energa y dan lugar en la atm3sfera a una cascada de partculas de los m1s variados. Pueden llegar a atravesar la tierra de lado a lado sin detenerse

## Serie Radiactiva del Torio-232



Existen 4 Cadenas Radiactivas como 3sta en las cuales se encuentran los elementos que son inestables. 3stos n3ucleos van decayendo mediante radiactividad hasta llegar a n3ucleos estables

## Radiactividad en la corteza terrestre

Los elementos radiactivos naturales se encuentran distribuidos en forma bastante uniforme en las rocas y suelos de la corteza terrestre, la cual est1 constituida principalmente por basalto y granito

### Principales Radionucleidos

Nucleido	Unidad	Contenido
Uranio	ppm	2.7
Torio	ppm	0.003
Potasio	ppm	1.4
Carbono-14	ppm	10 <sup>-12</sup>
Tritio	ppm	10 <sup>-18</sup>
Polonio	ppm	10 <sup>-18</sup>
Radon	Bq/L	11

## Radiaci3n Interna

Radiactividad Natural en la Comida

Alimento	Actividad Total (Bq)
Leche	100-150
Huevo	100-150
Carne	100-150
Frutas	100-150
Cereales	100-150
Vegetales	100-150
Bebidas	100-150

La radiaci3n interna proviene de las sustancias radiactivas presentes en los alimentos, en el agua y en el aire, las cuales, al ser ingeridas o inhaladas, se absorben en los tejidos vivos. Los principales is3topos radiactivos que contiene el cuerpo humano son el potasio-40, el carbono-14 y el tritio

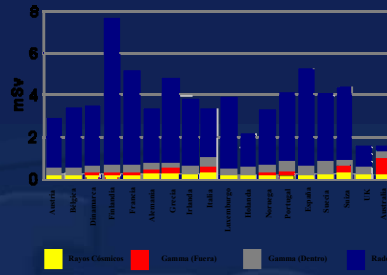
## El Rad3n en Nuestras Vidas

El Rad3n es una de las principales sustancias que contribuye a la dosis que recibimos de manera natural. El Rad3n es un gas noble que se filtra hasta el interior de nuestras casas desde el subsuelo.

Es curioso observar c3mo 3sta dosis es mayor en pa3ses fr1os, donde ventilar la casa puede costar alg3n catarro



DOSIS MEDIA ANUAL PROVENIENTE DE RADIACION NATURAL

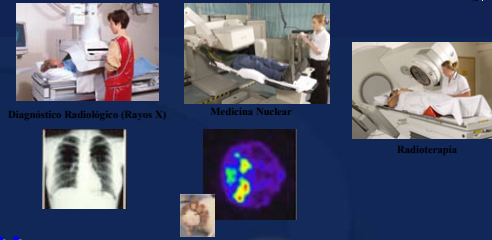


## Materiales de Construcci3n

La gran mayor1a de los materiales que el hombre utiliza en la construcci3n de estos habitaci3n proceden de elementos que existen en la corteza terrestre, los cuales ser1n radiactivos en mayor o menor grado, dependiendo de su naturaleza y procedencia

Material	Uranio		Torio		Potasio	
	Dp	mBq/g (pCi/g)	Dp	mBq/g (pCi/g)	Dp	mBq/g (pCi/g)
Granito	4.7	63 (1.7)	2	8 (0.22)	4.0	1184 (32)
Arcaica	0.4	6 (0.2)	1.7	7 (0.19)	1.4	414 (11.2)
Cemento	3.4	46 (1.2)	5.1	21 (0.57)	0.8	237 (6.4)
Hormig3n Calado	2.3	31 (0.8)	2.1	8.5 (0.23)	0.2	59 (1.6)
Hormig3n Armado	0.8	11 (0.3)	2.1	8.5 (0.23)	1.3	385 (10.4)
Dry wallboard	1.0	14 (0.4)	3	12 (0.32)	0.3	89 (2.4)
Derivados del Yeso	1.5	186 (5.0)	1	66 (1.78)	0.7	219 (6.0)
Yeso Natural	1.1	15 (0.4)	1.8	7.4 (0.2)	0.5	148 (4)
Madera	-	-	-	-	11	3330 (90)
Ladrillo de Arcilla	8.2	111 (3)	0.8	44 (1.2)	2.3	666 (18)

## Radiaci3n en Medicina



## DETECTORES DE RADIACION

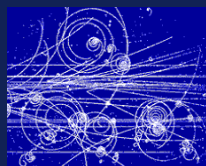
### ¿Qu3 Veremos en la C1mara de Niebla?

## C1mara de Niebla

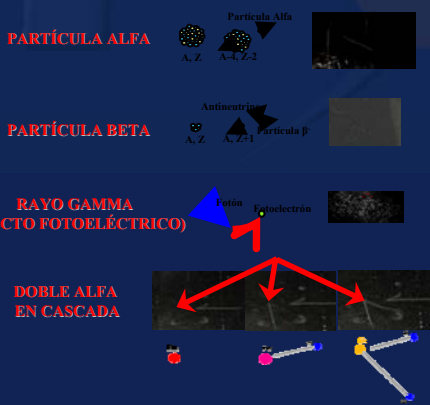
La C1mara de Niebla nos permite observar a simple vista las trayectorias recorridas por partculas elementales y otras radiaciones ionizantes



Si aplicamos campos magn3ticos, podemos provocar trayectorias curvilneas en las partculas cargadas y observarlas con la C1mara de Niebla



El tubo Geiger-Muller es un detector gaseoso en el cual un par de electrodos recogen pares electr3nicos producidos por la radiaci3n ionizante en los 1tomos y mol3culas del gas



## CONTADOR DE CENTELLEO

El Contador de centelleo sirve para detectar rayos X y rayos gamma. Un fot3n incide sobre un cristal centelleador cediendo total o parcialmente su energa, la cual es reemitida en forma de luz visible. 3sta luz es transformada en corriente el3ctrica la cual medimos f1cilmente

