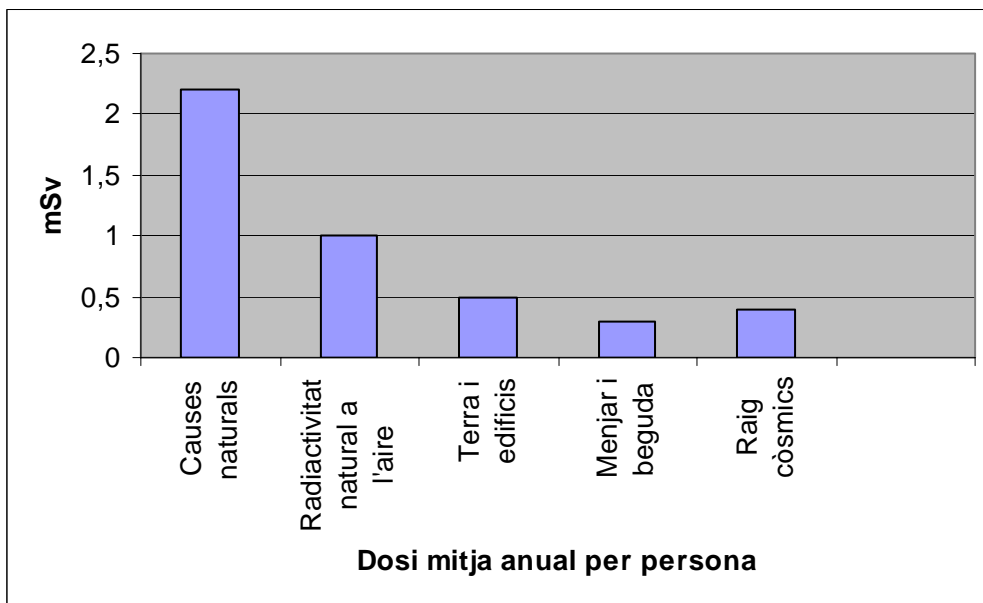


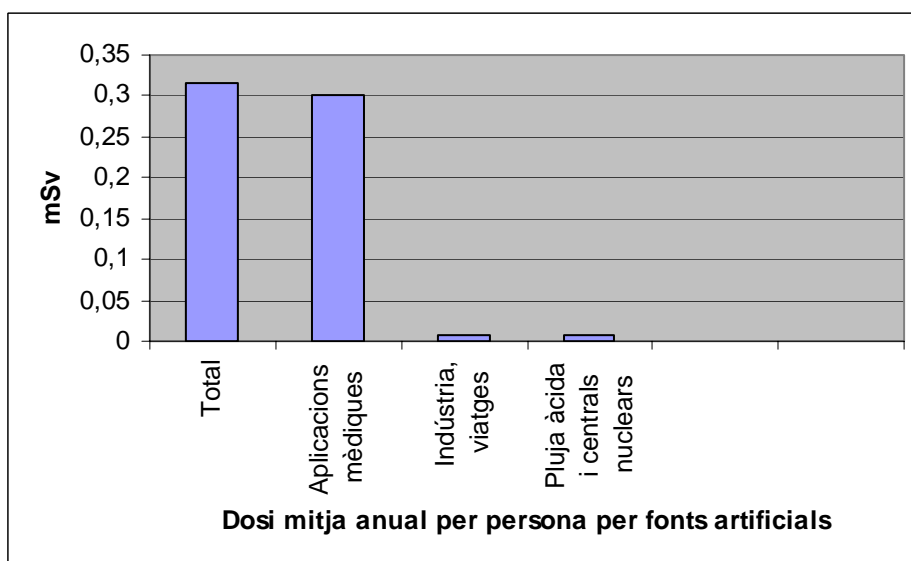
## LA RADIACIÓ QUE REBEM EN EL DIAGNÒSTIC PER LA IMATGE

### 1. Radiació natural i radiació artificial

L'ésser humà viu en un món amb **radiació natural**. Això vol dir, que tant de l'espai (radiació còsmica) com del sòl (radiació terrestre) com des de dins el nostre organisme, o els aliments que consumim, hi ha elements radioactius. Aquesta radiació es pot detectar amb diferents aparells, i la unitat que mesura la dosi de radiació que rebem s'anomena mili-Sievert (mSv). Per donar-nos una idea del valors dels que estem parlant, penseu que per viatjar tres hores en un avió, esteu exposats a una dosi de 0.002 mSv. O per una simple radiografia de tòrax, rebreu una mitja de 0.03 mSv de dosi efectiva. Encara que en termes de radioprotecció no es pugui parlar **mai de risc zero**, fins a 250 mSv, no hi ha efectes observables de tipus immediat. Observeu atentament la gràfica adjunta:

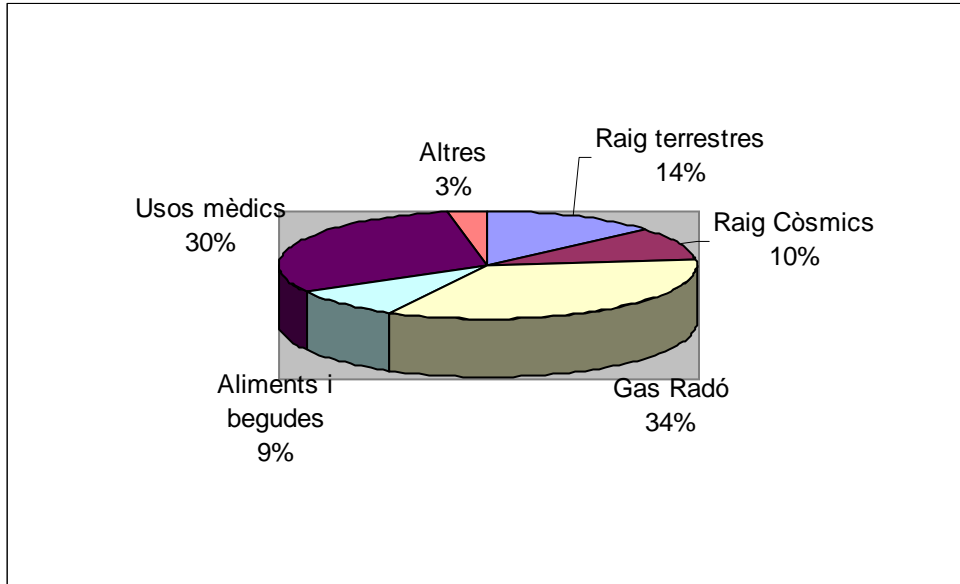


Tot això pel sol fet d'habitar al planeta terra. I pel fet de viure en la nostra societat, el que s'anomena fonts de **radiació artificials**. En la gràfica adjunta, apareix la mitja de radiació total anual que rebem per fonts de radiació artificials.



L'organisme públic encarregat de regular i controlar la dosi de radiació que rebem, s'anomena **Consell de Seguretat Nuclear (CSN)**. Les dades del promig de dosi anuals rebudes per la població espanyola el 1992 van ser:

**Dosi mitja anual a Espanya 3.5 mSv per persona**

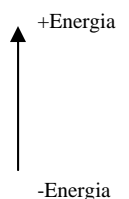


**2. Tipus d'exploracions del Diagnòstic per la Imatge**

Quan arribem a un servei de Diagnòstic per la Imatge (Radiologia, Scàner o TC, Resonància Magnètica o RM, Medicina Nuclear, Densitometria o Ecografia), entrem en una àrea especial dins de la instal·lació sanitària que només pot funcionar sota les directrius del CSN: des de la posada en marxa, control dels aparells i personal autoritzat. A partir d'aquí, ens podem sotmetre a un ampli ventall d'exploracions, la majoria de les quals, deuen la seva capacitat diagnòstica a les radiacions ionitzants.

**Amb radiacions ionitzants** (dosis de radiació, de major a menor i dosis promig)

- |                                  |                |         |
|----------------------------------|----------------|---------|
| • TC (Tomografia Computeritzada) | Radiació X     | 3mSv    |
| • Medicina Nuclear (Gammagrafia) | Radiació gamma | 0.1mSv  |
| • Radiologia convencional        | Radiació X     | 0.02mSv |
| • Densitometria òssia            | Radiació X     | 0.01mSv |



Contraindicacions: Embaràs

**Sense ús de radiacions ionitzants**

- RM : imatges d'alta resolució gràcies a un iman

Contraindicacions: Metalls intra-corporals (marcapassos)

- Ecografia: imatges per ultrasons en temps real

Contraindicacions diagnòstiques: Visualització d'espais aeris i esquelet