

Radioprotezione dalle radiazioni non ionizzanti



Radioprotezione dalle radiazioni non ionizzanti

COSA SONO LE RADIAZIONI NON IONIZZANTI

Se l'energia trasferita dalla radiazioni alla materia è insufficiente per ionizzare gli atomi, ossia non riesce a strappare un elettrone dagli atomi o dalle molecole, si dice che la radiazione è "non ionizzante" (NIR - non ionising radiation). In questo caso gli elettroni appartenenti ad atomi e molecole verranno soltanto "eccitati", ossia portati ad un livello di energia successivo.

Convenzionalmente si usa dividere campi NIR in due regioni principali: la **regione ottica** e la **regione** detta convenzionalmente **elettromagnetica**.

La radiazione ottica si suddivide a sua volta in ultravioletto, visibile e infrarosso.

La regione elettromagnetica corrisponde al dominio del radio e va dalle altissime frequenze (nel radio), come le microonde, e le basse frequenze radio.

SUDDIVISIONE DELLA REGIONE ELETTROMAGNETICA DELLE NIR

Come per ogni tipo di radiazione, anche quella elettromagnetica varia in base alla frequenza e alla lunghezza d'onda.

In particolare le NIR si suddividono in

- Campi elettrici o magnetici statici 0 Hz;
- Campi di frequenza estremamente bassa (extremely low frequency, ELF), da 0 Hz a 300 Hz;
- Frequenze radio (RF) e microonde (MW), da 300 Hz a 300 GHz;
- Radiazioni ottiche: infrarosso (IR) 760 – 106 nm, visibile 400 – 760 nm e ultravioletto (UV) 100 – 400 nm.