**Corso Integrato: C.I Scienze Medico-legali e Gestionali**

**Anno Accademico 2016-17 Semestre II**

**Docente Roberto Pacelli**

**Insegnamento di**  **Radioprotezione**

**SSD MED/36** **CFU** 1      **(12 ore)**

 **Prerequisiti :**…………………………………………………………………………………………………

 **Obiettivo formativo e risultati di apprendimento** : Lo studente dovrà possedere le nozioni di base della fisica delle radiazioni ionizzanti e della radiobiologia, i danni derivanti dall’esposizione alle radiazioni ionizzanti e le principali fonti di contaminazione per un operatore esposto. Dovrà conoscere i principi di base che regolano le norme radioprotezionistiche e gli strumenti e le procedure per una corretta applicazione delle leggi che regolano l’utilizzo delle radiazioni ionizzanti.

* **Le principali abilità acquisite dagli studenti saranno:**

Lo studente deve dimostrare di conoscere e saper comprendere le problematiche relative all’utilizzo delle radiazioni ionizzanti. Deve dimostrare di avere compreso i concetti di base della radiobiologia e dei danni da radiazioni e le procedure e le norme radioprotezionistiche volte alla prevenzione di questi.

**Programma/Contenuti :**

1. Concetto di Radiazione
2. Cenni storici: la scoperta dei raggi X e della radioattività naturale
3. Radiazioni elettromagnetiche e radiazioni corpuscolate
4. Principi base della fisica delle radiazioni ionizzanti
5. Interazioni radiazioni-materia
6. Sorgenti naturali e artificiali di radiazioni ionizzanti
7. Unità di misura delle radiazioni e concetto di dose
8. Effetti biologici delle radiazioni ionizzanti
9. Danni stocastici e danni deterministici.
10. Le radiazioni ionizzanti in medicina
11. Apparecchiature radiologiche diagnostiche e terapeutiche
12. Principi di radioprotezione: giustificazione, ottimizzazione e limitazione
13. La radioprotezione della popolazione
14. La radioprotezione del paziente
15. La radioprotezione del lavoratore esposto
16. Sorveglianza fisica: ruolo dell’esperto qualificato
17. Sorveglianza medica: medico competente e medico autorizzato
18. Rischio di esposizione: fascio primario, diffusa e radiazione di fuga.
19. La radioprotezione nella radioscopia e radiologia interventistica
20. Norme di radioprotezione: adempimenti e istruzioni per un corretto utilizzo delle apparecchiature radiologiche.

**Metodi didattici**: lezioni frontali con diapositive

**Modalità di verifica dell'apprendimento** : esame orale

**Strumenti a supporto della didattica** : Manuale di Radioprotezione Regione Lombardia (on line o fornito dal docente) – Diapositive delle lezioni