


	<b>ISTRUZIONE OPERATIVA</b>  <b>NORME DI RADIOPROTEZIONE:</b> <b>DIFFRATTOMETRO A RAGGI X</b>	IOP 02/ SPP Pag. 1 di 3
	<b>SERVIZIO PREVENZIONE E PROTEZIONE</b>	Aggiornamento Settembre 2013

**Il personale abilitato all'utilizzo del XRD è tenuto al rispetto delle seguenti disposizioni:**

1. L'uso di apparecchi per analisi mediante Raggi-X è consentito esclusivamente al personale esplicitamente autorizzato, il cui nominativo è stato comunicato all'Esperto qualificato incaricato della protezione contro le radiazioni ionizzanti.
2. È assolutamente vietato utilizzare gli apparecchi in oggetto con modalità diverse da quelle concordate con l'Esperto qualificato e da quelle riportate dal manuale di istruzioni fornito dalla ditta costruttrice.
3. Sono vietate modifiche strutturali dell'apparecchiatura destinata a produrre o contenere Raggi-X, ad eccezione di quelle che esse non siano dirette ad aumentare la sicurezza sul lavoro durante il funzionamento. Tali eventuali modifiche potranno venire effettuate solamente dopo il parere favorevole scritto dell'Esperto qualificato e, se necessario, della ditta costruttrice.
4. Durante l'utilizzo dello strumento è obbligatorio mantenere chiusa la cella portacampione di destra anche in caso di non utilizzo della stessa (per es. per assenza del campione) e mantenere posizionato il vetro piombato interno davanti alla zona di misura.
5. Interventi di manutenzione e di riparazione sono consentiti esclusivamente al personale qualificato appositamente addetto.
6. Nel corso degli interventi di manutenzione o riparazione il personale addetto deve essere dotato dell'apposito dosimetro personale.
7. Le operazioni di manutenzione o riparazione devono essere effettuate con le seguenti modalità.
  - a) Le operazioni vanno effettuate sotto il controllo del responsabile all'impiego dell'apparecchio.
  - b) La presa di corrente deve risultare direttamente staccata dalla linea di alimentazione dell'apparecchiatura.
  - c) Qualora si rendesse indispensabile disattivare temporaneamente qualche dispositivo di sicurezza (come, ad esempio, reinserire la presa di corrente), ciò deve venire immediatamente notificato al responsabile all'impiego dell'apparecchio. Quest'ultimo dovrà verificare che i dispositivi disattivati vengano ripristinati non appena ciò sarà possibile.
  - d) Qualora non sia possibile operare come indicato al punto b), l'alimentatore ad alta tensione deve essere regolato sui valori minimi di kV e mA.
  - e) Qualora non sia possibile operare come indicato al punto d), non si deve permanere nelle vicinanze dell'apparecchio in direzione allineata con il fascio di Raggi-X.
  - f) Nei casi riportati ai punti d) ed e), alle persone non addette è vietato sostare nelle vicinanze dell'apparecchio.
  - g) In ogni caso non si deve mai effettuare alcuna riparazione o alcun tipo di intervento che implichi la rimozione di protezioni, coperture, materiali di schermatura, o dell'alloggiamento del tubo radiogeno, né possono venire eseguite operazioni non abituali di sostituzione di filtri, otturatori, collimatori ecc., senza che sia precedentemente effettuata ed accertata la disattivazione del tubo radiogeno, ad esempio, scollegandolo dalla linea di alimentazione elettrica.
8. Dopo interventi di manutenzione o riparazione che riguardino direttamente il tubo radiogeno, o le guaine di protezione, o eventuali otturatori o collimatori, o eventuali dispositivi di rilevazione delle radiazioni, o comunque in seguito ad operazioni che riguardano la messa a punto, l'allineamento o modifiche di dispositivi che possano influire sulle caratteristiche radioprotezionistiche dell'apparecchiatura stessa, quest'ultima potrà venire rimessa in funzione solamente dopo il benessere dell'esperto qualificato.
9. Al personale femminile, in stato di gravidanza, è vietata qualsiasi operazione riportata nella presente norma.
10. Copia delle presenti Norme deve essere sempre esposta presso XRD Lab.

**Gli operatori sono tenuti ad osservare i seguenti comportamenti:**

1. Usare con cura ed in modo corretto i dispositivi di sicurezza e protezione predisposti.
2. Ad apparecchiatura accesa mantenere sempre chiusa la cella portacampioni di destra anche se non la si utilizza e mantenere posizionato il vetro piombato davanti alla stessa.
3. Segnalare immediatamente al datore di lavoro, al dirigente o al preposto le eventuali deficienze dei suddetti dispositivi nonché le altre eventuali condizioni di pericolo di cui vengano a conoscenza.
4. Non rimuovere né modificare, senza averne avuta l'autorizzazione, alcuna parte dell'apparecchiatura.
5. Non compiere di propria iniziativa operazioni o manovre che non siano di competenza o che possano compromettere la protezione e la sicurezza.
6. Evitare l'impiego dell'apparecchio qualora i mezzi di segnalazione e di protezione non siano efficienti.
7. Essere edotti sui rischi specifici cui sono esposti e sulle modalità di esecuzione del lavoro.
8. Osservare le modalità di esecuzione del lavoro e le norme interne.

	<b>ISTRUZIONE OPERATIVA</b> <b>NORME DI RADIOPROTEZIONE:</b> <b>DIFFRATTOMETRO A RAGGI X</b>	IOP 02/ SPP Pag. 2 di 2
	<b>SERVIZIO PREVENZIONE E PROTEZIONE</b>	Aggiornamento Settembre 2013

#### **Norme per l'utilizzo del dosimetro personale**

1. Ogni persona incaricata all'utilizzo dell'apparecchio a raggi X deve essere dotata di dosimetro personale.
2. Il dosimetro ad anello va indossato al dito sempre quando si eseguono operazioni all'apparecchio diffrattometro a raggi X.
3. È vietato utilizzare il dosimetro di un altro lavoratore esposto.
4. È vietato utilizzare il dosimetro per attività comportanti rischio da radiazioni ionizzanti esterne alla Fondazione Kessler.
5. È vietato manomettere o falsificare in qualsiasi modo l'informazione del dosimetro.

#### **Personale incaricato all'utilizzo dell'apparecchio XRD APD-2000:**

Firme per presa visione

1. Bensaada Laidani Nadhira
2. Micheli Victor
3. Safeen Mian Kashif

Il Datore di Lavoro

Il Responsabile dell'Unità di Ricerca

Settembre 2013



**ISTRUZIONE OPERATIVA**

**NORME DI RADIOPROTEZIONE:  
DIFFRATTOMETRO A RAGGI X**

**SERVIZIO PREVENZIONE E PROTEZIONE**