



## **UNIVERSITÀ DEGLI STUDI "MAGNA GRÆCIA" DI CATANZARO**

**GARA EUROPEA A PROCEDURA APERTA TELEMATICA, AI SENSI DEL D.LGS. N. 36/2023 PER L’AFFIDAMENTO DEL SERVIZIO DI SORVEGLIANZA FISICA DELLA PROTEZIONE DAI PERICOLI DELLE RADIAZIONI IONIZZANTI PER LAVORATORI ESPOSTI E PER LA POPOLAZIONE, NONCHÉ PER LA RADIOPROTEZIONE DELLE PERSONE ESPOSTE PER INDAGINI E TRATTAMENTI MEDICI, AI SENSI DEL D.LGS N. 101/2020 E S.M.I., MEDIANTE ESPERTO DI RADIOPROTEZIONE E DI SPECIALISTA IN FISICA MEDICA, E PER LA SICUREZZA FISICA IN RISONANZA MAGNETICA, AI SENSI DEL D.P.R. N. 542/94, MEDIANTE ESPERTO RESPONSABILE RM, PRESSO L’UNIVERSITÀ DEGLI STUDI “MAGNA GRÆCIA” DI CATANZARO**

### **RELAZIONE ILLUSTRATIVA DEL SERVIZIO**



# *UNIVERSITÀ DEGLI STUDI "MAGNA GRÆCIA" DI CATANZARO*

## **RELAZIONE ILLUSTRATIVA DEL SERVIZIO**

L'Università degli Studi di Catanzaro ha sede in viale Europa, località Germaneto, presso il Campus Universitario "S. Venuta".

L'ateneo è organizzato in quattro dipartimenti: Giurisprudenza, economia e sociologia; Medicina sperimentale e clinica; Scienze mediche e chirurgiche; Scienze della salute; e due Scuole: Scuola di Medicina e Chirurgia e Scuola di Farmacia e Nutraceutica.

Per lo svolgimento delle attività di ricerca nel campo della salute umana ed animale, l'Ateneo utilizza delle apparecchiature che sottopongono gli addetti ai seguenti rischi:

- Rischio radiazioni ionizzanti;
- Rischio campi elettromagnetici;

In particolare, per quanto riguarda il rischio radiazioni ionizzanti, sono attualmente attivi i seguenti siti:

- Centro di Ricerche in Neuroscienze in cui viene esercitata l'attività di Medicina Nucleare "in vivo" con tecnica PET;
- Centro di Ricerca Preclinico munito di una piattaforma multimodale Bruker costituita da due sorgenti radiogene (High Resolution in-vivo Micro-CT System – Preclinical Optical/X-ray Imaging System);
- Laboratorio caldo con impiego di radioisotopi "in vitro", in cui è previsto l'impiego di radioisotopi in forma non sigillata per attività di ricerca scientifica (H3, S35, P32, P33, I125, Sr89, Cr51, C14);
- Laboratori di diagnostica e di ricerca della Medicina Veterinaria, nei quali sono impiegati una apparecchiatura per la roentgendiagnostica e una microTC;

A questi siti si aggiunge la sorveglianza sanitaria dei:

- Tecnici e Ricercatori che svolgono servizio presso i siti sopra riportati;



## *UNIVERSITÀ DEGLI STUDI "MAGNA GRÆCIA" DI CATANZARO*

- Medici delle Scuole di Specializzazione di Chirurgia Generale, Radiodiagnostica, Ortopedia e Traumatologia, Emodinamica e Malattie dell'Apparato Cardiovascolare, Anestesia e Rianimazione, Urologia, Neurochirurgia, Malattie dell'Apparato respiratorio, Fisiopatologia Cardiorespiratoria, Cardiocirurgia, Chirurgia Vascolare, Farmacologia, e Oncologia Medica, che svolgono attività formativa presso "Terzi Esercenti" "zone controllate e/o sorvegliate" determinate dall'esercizio specialistico o complementare dell'attività di radiodiagnostica, di radioterapia e di medicina nucleare.
- Allievi Tecnici Sanitari di Radiologia Medica e dei Tecnici Perfusionisti che svolgono attività formativa presso "Terzi Esercenti" "zone controllate e/o sorvegliate" determinate dall'esercizio specialistico o complementare dell'attività di radiodiagnostica, di radioterapia e di medicina nucleare.

Si precisa che il personale attualmente esposto nelle diverse attività sopra descritte si aggira intorno alle 480 unità.

Per quanto riguarda i rischi connessi alla presenza di campi elettromagnetici, allo stato attuale sono presenti due soli siti:

- Centro di Ricerche in Neuroscienze in cui viene impiegata una RM da 3,0 T con anello PET;
- Centro di Ricerca Preclinico munito di una RM per piccoli animali da 7 T.

Alla luce della normativa vigente in materia, in presenza di tali rischi, il datore di lavoro deve nominare le seguenti figure:

- L'esperto di radioprotezione, ai sensi dell'art. 130 decreto legislativo n. 101/2020;
- L'esperto di fisica medica, ai sensi dell'art. 7, comma 148, del D.lgs. n. 101/2020;
- L'Esperto Responsabile per la sicurezza in RM, ai sensi del Decreto 14 gennaio 2021;

L'esperto di radioprotezione (EDR), precedentemente noto come esperto qualificato (EQ), è una figura professionale abilitata al controllo e alla sorveglianza delle sorgenti di radiazioni ionizzanti al fine di garantire la protezione dei lavoratori e della popolazione dai rischi connessi all'esposizione a tali radiazioni.

Gara europea a procedura aperta telematica, ai sensi del D.lgs. n. 36/2023, per l'affidamento del servizio di sorveglianza fisica della protezione dai pericoli delle radiazioni ionizzanti per lavoratori esposti e per la popolazione, nonché per la radioprotezione delle persone esposte per indagini e trattamenti medici, ai sensi del D.Lgs. n. 101/20 e s.m.i., mediante esperto di radioprotezione e di specialista in fisica medica, e per la sicurezza fisica in risonanza magnetica, ai sensi del D.P.R. n. 542/94, mediante esperto responsabile RM, presso l'Università degli Studi "Magna Græcia" di Catanzaro – Relazione illustrativa del servizio



## UNIVERSITÀ DEGLI STUDI "MAGNA GRÆCIA" DI CATANZARO

È un professionista in possesso di specifiche cognizioni, formazione ed esperienza nel campo della radioprotezione, come definito dal Decreto Legislativo 31 luglio 2020, n. 101 (che ha abrogato il precedente D. Lgs. 230/95).

La sua abilitazione è riconosciuta secondo le procedure stabilite dal D. Lgs. 101/2020 e successive modifiche. Per ottenere l'iscrizione nell'elenco degli esperti di radioprotezione del Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali, è necessario possedere specifici requisiti di istruzione ed esperienza professionale e superare un esame.

L'elenco degli esperti di radioprotezione è ripartito in diversi gradi di abilitazione, in funzione della complessità delle sorgenti e delle pratiche radiologiche su cui sono chiamati a operare.

*Nel caso specifico, tenuto conto delle attività a cui è chiamato l'Esperto di radioprotezione, si richiede l'iscrizione nell'apposito elenco nazionale istituito presso il Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali – Direzione Generale della tutela delle condizioni di lavoro, ai sensi degli artt. 128 e 129 del D.lgs. n. 101/2020 s.m.i., con almeno il 2° grado, di cui all'art. 7, comma 39 del D. Lgs. 101/2020 s.m.i.*

L'esperto di radioprotezione svolge un ruolo cruciale nell'assicurare che le attività che comportano l'utilizzo di radiazioni ionizzanti si svolgano nel rispetto delle normative di sicurezza. I suoi compiti principali includono:

- Valutazione del rischio di esposizione: Effettua la valutazione dei rischi derivanti dalle radiazioni ionizzanti per lavoratori e popolazione, fornendo consulenza al datore di lavoro sulle misure di radioprotezione da adottare.
- Individuazione e classificazione delle zone: Identifica e classifica le aree di lavoro in base al rischio di esposizione (zone sorvegliate, controllate).
- Definizione delle misure di protezione e sicurezza: Elabora protocolli e procedure di sicurezza interna per la radioprotezione.
- Verifica e controllo delle attrezzature: Esamina e verifica la funzionalità e la sicurezza delle apparecchiature radiologiche.
- Sorveglianza ambientale: Effettua la sorveglianza ambientale nelle zone controllate e sorvegliate, misurando i livelli di radiazione.



## UNIVERSITÀ DEGLI STUDI "MAGNA GRÆCIA" DI CATANZARO

- Valutazione delle dosi: Valuta le dosi di radiazioni ricevute dai lavoratori (dosimetria individuale) e le introduzioni di radionuclidi.
- Progettazione di barriere di radioprotezione: Progetta le schermature necessarie per limitare l'esposizione alle radiazioni.
- Gestione dei rifiuti radioattivi: Fornisce indicazioni per la corretta gestione dei rifiuti radioattivi.
- Formazione e informazione: Istruisce i lavoratori sui rischi radiologici e sulle procedure di sicurezza.
- Collaborazione con altre figure: Collabora con il medico autorizzato e il responsabile del servizio di prevenzione e protezione (RSPP).
- Redazione di relazioni: Redige la relazione sulla sorveglianza fisica della radioprotezione.
- Consulenza: Assiste il datore di lavoro per tutte le attività connesse alla radioprotezione.
- Monitoraggio: Gestisce i dispositivi di rilevamento delle radiazioni e interpreta i dati raccolti.
- Intervento in emergenza: Partecipa all'organizzazione di esercitazioni e simulazioni per la gestione di eventuali emergenze radiologiche.

In sostanza, l'esperto di radioprotezione è il garante della sicurezza radiologica all'interno di strutture in cui vengono utilizzate sorgenti di radiazioni ionizzanti, assicurando la conformità normativa e la protezione della salute delle persone e dell'ambiente.

L'esperto di fisica medica, chiamato anche fisico medico o specialista in fisica medica, è un professionista sanitario che applica i principi e le metodologie della fisica in medicina. Il suo obiettivo principale è garantire la sicurezza e l'efficacia delle pratiche mediche che utilizzano radiazioni ionizzanti e non ionizzanti, nonché altre tecnologie fisiche.

È un professionista in possesso dei seguenti requisiti:

- Diploma di Laurea in fisica, in chimica o ingegneria;
- Diploma di Specializzazione in Fisica Medica o ad essa equipollente ai sensi del Decreto del 30/01/1998. In alternativa al Diploma di specializzazione in fisica medica, il professionista deve aver svolto, dalla data di entrata in vigore del D.Lgs. 187/2000, in strutture del Servizio Sanitario Nazionale o in strutture accreditate, almeno 5 anni di servizio nella disciplina di fisica sanitaria o nelle discipline equipollenti (art. 7, comma 5 del D.Lgs. 187/2000);
- Iscrizione albo dei Fisici e dei chimici;



## *UNIVERSITÀ DEGLI STUDI "MAGNA GRÆCIA" DI CATANZARO*

Possiede una profonda conoscenza della fisica delle radiazioni, della dosimetria, delle apparecchiature mediche e delle normative vigenti in materia di radioprotezione e sicurezza.

Le attività dell'esperto di fisica medica sono definite dall'art. 160 Decreto Legislativo 31 luglio 2020, n. 10 che, sostanzialmente, recepisce l'art. 83 della Direttiva Europea 2013/59/Euratom.

In particolare, l'esperto di fisica medica deve:

- a) effettuare le prove di accettazione e di funzionamento delle attrezzature medico-radiologiche, rispettivamente ai fini del collaudo tecnico e dopo ogni rilevante intervento manutentivo;
- b) contribuire a definire e mettere in atto i programmi di garanzia della qualità finalizzati all'attuazione del principio di ottimizzazione, ivi compresi l'applicazione e l'impiego di livelli diagnostici di riferimento;
- c) contribuire a garantire la sorveglianza sulle apparecchiature medico-radiologiche anche attraverso un adeguato controllo della qualità;
- d) definire i protocolli di effettuazione delle prove di funzionamento delle attrezzature medico-radiologiche;
- e) effettuare la pianificazione fisico-dosimetrica nei trattamenti radioterapeutici sulla base delle prescrizioni terapeutiche del medico specialista e assicurare le necessarie verifiche dosimetriche;
- f) contribuire alla prevenzione e all'analisi delle esposizioni accidentali e indebite di cui all'articolo 167;
- g) contribuire alla formazione, finalizzata alla protezione del paziente, dei professionisti sanitari coinvolti nelle esposizioni mediche.

In sintesi, l'esperto di fisica medica è una figura chiave nel garantire che le tecnologie fisiche siano utilizzate in modo sicuro ed efficace in ambito sanitario, contribuendo in modo significativo alla qualità e alla sicurezza delle cure offerte ai pazienti.

-----

L'Esperto Responsabile per la Sicurezza in Risonanza Magnetica (RM) è una figura professionale designata dal legale rappresentante di una struttura sanitaria o di ricerca che utilizza apparecchiature di risonanza magnetica. Questa figura ha la responsabilità di garantire la sicurezza dei pazienti, del personale e del pubblico all'interno e in prossimità dell'ambiente RM.

Possono svolgere la funzione di Esperto responsabile della sicurezza in RM i laureati magistrali in fisica o in ingegneria, in possesso di comprovata esperienza almeno triennale nell'ambito specifico della risonanza magnetica.



## *UNIVERSITÀ DEGLI STUDI "MAGNA GRÆCIA" DI CATANZARO*

Ai fini del mantenimento dei requisiti di cui sopra, l'esperto responsabile della sicurezza in RM è tenuto all'aggiornamento professionale con la frequenza di corsi di formazione post-laurea in materia di qualità e sicurezza in risonanza magnetica organizzati dalle associazioni professionali delle categorie interessate o dal Ministero della salute, INAIL ed ISS.

Fatte salve le responsabilità di legge relative alla progettazione, realizzazione e collaudo di opere ed impianti, l'Esperto responsabile della sicurezza in RM:

- a) approva il progetto definitivo ai fini della conformità ai requisiti di sicurezza di cui ai presenti Standard;
- b) assicura la verifica della corrispondenza tra il progetto realizzato e quello approvato;
- c) acquisisce, al termine dei lavori, copia delle dichiarazioni di conformità alla regola dell'arte o alle relative norme di buona tecnica degli impianti e dei dispositivi di sicurezza installati;
- d) acquisisce copia della documentazione rilasciata dalla Ditta fornitrice/produttrice/installatrice comprovante la corretta installazione e funzionalità dell'apparecchiatura RM;
- e) effettua un'analisi del rischio all'interno del sito RM;
- f) identifica il percorso dei criogeni per il raggiungimento del sito RM dal luogo di arrivo della fornitura;
- g) predispone le procedure da seguire in caso di emergenza;
- h) assicura la verifica periodica del perdurare del corretto funzionamento dei dispositivi di sicurezza e degli impianti accessori;
- i) elabora le norme interne di sicurezza per quanto attiene la gestione del rischio;
- j) assicura l'etichettatura dei dispositivi medici e delle attrezzature amovibili presenti all'interno del sito RM;
- k) elabora il programma di garanzia della qualità per gli aspetti fisici;
- l) garantisce l'esecuzione periodica dei controlli di qualità;
- m) assicura le verifiche periodiche di efficacia schermante della gabbia di Faraday;
- n) effettua la sorveglianza fisica dell'ambiente;
- o) segnala al datore di lavoro, ovvero ai suoi delegati, gli incidenti e mancati incidenti connessi alle tecnologie all'interno del sito RM.



## UNIVERSITÀ DEGLI STUDI "MAGNA GRÆCIA" DI CATANZARO

Le verifiche di collaudo e tutti i successivi controlli periodici di qualità e sicurezza di responsabilità dell'esperto responsabile della sicurezza in RM dovranno riportare l'approvazione dello stesso ed essere conservati in un registro conservato nel presidio nella struttura.

### Quantificazione economica del Servizio

Per la quantificazione economica del Servizio, si è tenuto conto dei costi storici sostenuti dall'Università per lo stesso servizio e della variazione degli indici ISTAT.

In particolare, il prezzo annuo rivalutato del servizio è stato stimato in 110.865,00 euro.

Considerato che la gara prevede una durata triennale, con l'opzione della proroga tecnica per sei mesi e della variazione del contratto nell'ambito del quinto d'obbligo, si ottiene il seguente quadro economico:

	<b>Prezzo rivalutato annuo</b>
	110.865,00 €
Importo a base d'asta per tre anni	332.595,00 €
Variazione del 20%	66.519,00 €
6 mesi di proroga tecnica	55.432,50 €
	<b>454.546,50 €</b>

**Il Responsabile del Procedimento  
(Ing. Rosario Punturiero)**

***(Firma autografa, sostituita a mezzo stampa ai sensi dell'art. 3, comma 2 del D. Lgs 39/1993)***