

# ALLEGATI AREE TEMATICHE

Tali allegati, sintesi del lavoro elaborato dal Ministero della Salute-Regioni/Province Autonome, costituiscono il quadro di riferimento per la definizione dei profili di competenza riferibili al Tecnico Sanitario di Radiologia Medica (TSRM) **con esperienza avanzata (*advanced practice*)**. Si basano su un metodo di analisi sperimentato in alcune Regioni.

- Allegato 1: competenze tecnico professionali trasversali alle cinque aree professionali;
- Allegato 2: AREA DIAGNOSTICA PER IMMAGINI
- Allegato 3: AREA RADIOTERAPIA
- Allegato 4: AREA FISICA SANITARIA
- Allegato 5: AREA VETERINARIA
- Allegato 6: AREA NON CLINICA

## Competenze tecnico professionali trasversali all'area sanitaria

**Tali competenze sono trasversali all'area sanitaria e sono da sviluppare nell'ambito delle aree professionali di seguito specificate per il TSRM con esperienza avanzata (*advanced practice*).**

<b>Competenze Tecnico Professionali Trasversali all'area sanitaria</b>	<p><b>1 GESTIONE</b></p> <p><b>1.1 Pianificare il lavoro</b></p> <p>1.1.1 Individuare gli obiettivi di salute, in relazione alle risorse disponibili, in collaborazione con altri profili;</p> <p>1.1.2 analizzare criticamente gli aspetti etici legati al proprio profilo;</p> <p>1.1.3 coordinare l'operato di più professionisti attraverso la conduzione efficace del gruppo di lavoro;</p> <p>1.1.5 partecipare al processo di Health Technology Assessment (HTA);</p> <p>1.1.6 gestire le apparecchiature elettromedicali e videoscopiche in termini di appropriatezza e sicurezza;</p> <p>1.1.7 promuovere la reingegnerizzazione dei processi.</p> <p><b>1.2 Analizzare il contesto socio-sanitario</b></p> <p>1.2.1 Individuare i principali modelli sanitari;</p> <p>1.2.2 analizzare i processi di cambiamento istituzionale e organizzativo del servizio sanitario, nazionale e regionali, (PSN, PSSR) e delle aziende sanitarie (Atti aziendali).</p> <p><b>2 FORMAZIONE</b></p> <p><b>2.1 Sviluppare percorsi formativi nel gruppo di lavoro</b></p> <p>2.1.1 Rilevare il gap formativo del proprio gruppo di lavoro;</p> <p>2.1.2 elaborare un progetto formativo e condurre l'incontro formativo;</p> <p>2.1.3 facilitare l'apprendimento dei discenti tramite sistemi innovativi;</p> <p>2.1.4 valutare l'efficacia della formazione a livello organizzativo in collaborazione con il formatore.</p> <p><b>2.2 Gestire l'ambito di apprendimento</b></p> <p>2.2.1 Progettare percorsi di tirocinio in collaborazione con il formatore;</p> <p>2.2.2 valutare percorsi di tirocinio in collaborazione con il formatore;</p> <p>2.2.3 effettuare tutorato clinico a studenti del proprio profilo o di operatori di supporto;</p> <p>2.2.4 facilitare l'inserimento del personale di nuova assegnazione;</p> <p>2.2.5 facilitare l'applicazione delle competenze di contesto.</p> <p><b>3 QUALITA' E SICUREZZA</b></p> <p><b>3.1 Analizzare i percorsi per la qualità</b></p> <p>3.1.1 Identificare aree di miglioramento della qualità dell'assistenza;</p> <p>3.1.2 promuovere progetti di miglioramento;</p> <p>3.1.3 elaborare un progetto di miglioramento;</p> <p>3.1.4 utilizzare i sistemi informativi/informatici per la raccolta e l'analisi dei dati;</p> <p>3.1.5 definire standard e indicatori di efficacia e efficienza in termini di struttura processo ed esito;</p> <p>3.1.6 utilizzare gli indicatori di efficacia ed efficienza dei servizi sanitari;</p> <p>3.1.7 valutare il funzionamento dei servizi, anche coinvolgendo la cittadinanza;</p>
--	--

3.1.8 implementare le buone pratiche.

### **3.2 Gestire il rischio clinico**

3.2.1 Gestire gli strumenti di analisi proattiva e reattiva;

3.2.2 partecipare alla elaborazione della mappa del rischio nei contesti operativi di pertinenza;

3.2.4 applicare strumenti metodologie per la gestione del rischio clinico in condivisione con il gruppo multiprofessionale e multidisciplinare;

3.2.5 partecipare alla realizzazione di *audit* multiprofessionali e multidisciplinari;

3.2.6 partecipare alla gestione del *mortality & morbidity review* come strumento di miglioramento per il raggiungimento di standard clinico-assistenziali attesi

## **4 RICERCA APPLICATA**

### **4.1 Sviluppare Progetti di Ricerca**

4.1.1 Leggere i fenomeni e i bisogni di comunità e identificare specifici problemi e aree di ricerca e sviluppo;

4.1.3 effettuare la ricerca bibliografica su specifici problemi e aree di interesse;

4.1.4 redigere un protocollo di ricerca in collaborazione multiprofessionale e multidisciplinare;

4.1.5 partecipare alla realizzare di studi epidemiologici in ambienti di vita e di lavoro, in collaborazione con altri professionisti;

4.1.6 verificare l'applicazione dei risultati delle ricerche per ottenere un miglioramento della qualità;

4.1.7 divulgare i risultati delle ricerche al gruppo di lavoro;

4.1.8 redigere un rapporto di ricerca secondo gli attuali canoni della letteratura scientifica;

4.1.9 analizzare criticamente la letteratura scientifica, evidenziandone gli elementi di validità per l'applicazione dei risultati nella pratica clinica;

4.1.10 produrre interventi clinico-assistenziali basati sulle indicazioni contenute in linee guida clinico-assistenziali;

## **5 CONSULENZA**

### **5.1 Fornire il supporto tecnico in qualità di esperto**

5.1.1 Offrire consulenza su processi ad elevata complessità nei diversi contesti clinico-assistenziali

5.1.2 redigere un rapporto di consulenza,

5.1.3 utilizzare tecniche di *coaching*.

**TSRM con esperienza avanzata (advanced practice) in  
AREA DIAGNOSTICA PER IMMAGINI**

<b>Descrizione della posizione</b>	TSRM con esperienza avanzata in AREA DIAGNOSTICA PER IMMAGINI
<b>Riferimenti giuridici</b>	DM 746/94, Legge 42/99, Legge 251/2000, Legge 43/2006
<b>Scopo della Posizione</b>	<p>Il TSRM cura :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ l'assistenza alla persona</li> <li>▪ l'organizzazione, il monitoraggio e la valutazione del processo tecnico, diagnostico, assistenziale e terapeutico in ambito di diagnostica per immagini, anche nelle strutture territoriali, a domicilio, nell'area pediatrica e nei programmi di screening</li> <li>▪ la preparazione e la somministrazione di mezzi di contrasto (mdc), radiofarmaci e radioisotopi</li> <li>▪ la segnalazione delle alterazioni alla normale anatomia radiologica, con indicazione della priorità di referto o di intervento, secondo protocolli condivisi con lo specialista medico</li> <li>▪ la collaborazione nei gruppi multidisciplinari e multidisciplinari</li> </ul>
<b>Competenze Tecnico-Professionali</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Assistere la persona</li> <li>2. Preparare e somministrare di mdc</li> <li>3. Somministrare radiofarmaci, per via endovenosa e per os</li> <li>4. Segnalare le alterazioni alla normale anatomia radiologica, con indicazione della priorità di referto o di intervento, secondo protocolli condivisi con il medico radiologo e/o medico specialista</li> <li>5. Elaborare e validare le immagini acquisite, anche con metodiche ibride (PET-CT, PET-MRI, PET-CT per RT Planning)</li> <li>6. Gestire le procedure di <i>imaging</i>, dosimetria e assistenza alla persona nella terapia radionuclidica, in collaborazione con personale fisico, medico e infermieristico</li> <li>7. Ottimizzare protocolli e linee guida</li> <li>8. Collaborare alle valutazioni con metodologia HTA</li> <li>9. Gestire l'implementazione dei risultati di ricerca nella pratica clinica</li> <li>10. Effettuare procedure dosimetriche e controlli di qualità</li> <li>11. Gestire l'organizzazione delle tecnologie</li> <li>12. Gestire il sistema di screening</li> <li>13. Collaborare nei gruppi multiprofessionali e multidisciplinari (es. Breast Unit)</li> <li>14. Garantire la sicurezza dei sistemi informatici e di trasmissione dell'imaging</li> <li>15. Analizzare l'eventuale evento avverso e attuare le procedure per la risoluzione in ambito di diagnostica digitale</li> <li>16. Gestire le fasi del processo diagnostico in area assistenziale</li> <li>17. Utilizzare gli acceleratori per radiofarmacia – ciclotrone, anche in collaborazione con altre figure professionali</li> <li>18. In radiologia interventistica ed emodinamica, effettuare la centratura con mezzi radianti angiografo, RM, CT ibridi e US.</li> <li>19. Gestire l'imaging prodotto</li> </ol>

	<p>20. Preparare il carrello dei chemioterapici, cementi, embolizzanti, etc.</p> <p>21. In radiologia interventistica ed emodinamica, effettuare l'elaborazione intraprocedurale delle immagini angiografiche quantitative (QCA, QVA) e ecografiche (IVUS) del tratto vascolare interessato</p> <p>22. Sorvegliare il corretto impiego delle tecnologie</p> <p>23. Valorizzare il lavoro di gruppo, collaborando con le diverse figure professionali presenti nel servizio, rispettando ruoli e funzioni di ognuno</p> <p>24. Gestire sistemi digitali per applicazioni sul territorio e/o forensi.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>α) utilizzare i sistemi di comunicazione fra i sistemi di diagnostica mobile e le sale di refertazione</li> <li>β) utilizzare i sistemi di monitoraggio della dose radiante erogata al paziente in contesti di radiologia complementare</li> <li>χ) assicurare il rispetto delle procedure di trattamento del dato sensibile nelle attività di <i>counseling</i> diagnostico</li> <li>δ) gestire i sistemi digitali diagnostici nei contesti di protezione civile e in caso di calamità naturali</li> <li>ε) utilizzare i sistemi di navigazione corporea in realtà aumentata</li> <li>φ) elaborare le immagini prodotte per autopsia virtuale nei laboratori di diagnostica forense</li> <li>γ) gestire i sistemi di tracciamento degli strumenti in sala operatoria</li> <li>η) utilizzare le tecnologie per la prototipazione rapida per la pianificazione preoperatoria e in ambito forense</li> </ul> <p>25. Gestire dati e immagini in diagnostica per immagini e radioterapia</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>α) monitorare l'esecuzione ordinaria dei flussi informativi in diagnostica per immagini</li> <li>β) coadiuvare l'amministratore di sistema nella formazione continua del personale</li> <li>χ) catalogare i dati dai sistemi informativi a scopo di ricerca.</li> <li>δ) monitorare il rispetto della privacy nei flussi informativi dematerializzati</li> <li>ε) coadiuvare l'amministratore di sistema nelle attività di <i>backup</i> e <i>disaster recovery</i></li> </ul> <p>26. Gestire l'organizzazione e l'operatività di un sistema di screening</p> <p>27. Monitorare e assicurare la sicurezza di attività e processi</p>
<p><b>Competenze Tecnico Professionali Trasversali dell'area sanitaria</b></p>	<p>Si rimanda a quanto specificato nell'Allegato 1.</p>

**TSRM con esperienza avanzata (advanced practice) in  
AREA RADIOTERAPIA**

Descrizione della posizione	TSRM con esperienza avanzata in AREA RADIOTERAPIA
<b>Riferimenti giuridici</b>	DM 746/94, Legge 42/99, Legge 251/2000, Legge 43/2006
<b>Scopo della Posizione</b>	<p>Il TSRM cura :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ l'assistenza alla persona</li> <li>▪ l'organizzazione, il monitoraggio e la valutazione del processo tecnico, diagnostico, assistenziale e terapeutico in ambito di radioterapia, anche nelle strutture territoriali e nell'area pediatrica</li> <li>▪ la preparazione e la somministrazione di mdc, radiofarmaci e radioisotopi</li> <li>▪ la segnalazione strutturata dell'evento critico</li> <li>▪ la collaborazione nei gruppi multidisciplinari e multidisciplinari</li> </ul>
<b>Competenze Tecnico-Professionali</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Valutare le necessità assistenziali della persona, dei parenti e del caregiver (informazione sanitaria sulla patologia e sull'automedicazione, compresi gli stili di vita)</li> <li>2. Valutare l'<i>imaging</i> per esecuzione dell'IGRT</li> <li>3. Gestire la fase di pre-trattamento (modalità tecniche di terapia, set-up del paziente, acquisizione e predisposizione <i>imaging</i>, esecuzione piani trattamento), in collaborazione con il gruppo multiprofessionale e multidisciplinare</li> <li>4. Gestire le apparecchiature per interventi di primo livello e attivazione assistenza tecnica</li> <li>5. Applicare la EBP nella pratica clinica</li> <li>6. Eseguire trattamenti mediante tecniche speciali (IORT, Stereotassi cranica-estracranica, protonterapia, brachiterapia)</li> <li>7. Gestire la programmazione e l'organizzazione del lavoro in collaborazione con il gruppo multiprofessionale e multidisciplinare</li> <li>8. Gestire i Radiotherapy Information System (RTIS) in collaborazione con il gruppo multiprofessionale e multidisciplinare</li> <li>9. Collaborare alle valutazioni con metodologia HTA</li> <li>10. Gestire l'acquisizione, la validazione e il trasferimento di Imaging tradizionale e applicare le tecniche di fusione delle immagini</li> <li>11. Analizzare e valutare il piano di trattamento (ISODOSI e DVH)</li> </ol>
<b>Competenze Tecnico-Professionali Trasversali dell'area sanitaria</b>	Si rimanda a quanto specificato nell'Allegato 1.

Allegato n. 4

**TSRM con esperienza avanzata (advanced practice) in  
AREA FISICA SANITARIA**

<b>Descrizione della posizione</b>	TSRM con esperienza avanzata in AREA FISICA SANITARIA
<b>Riferimenti giuridici</b>	DM 746/94, Legge 42/99, Legge 251/2000, Legge 43/2006
<b>Scopo della Posizione</b>	Il TSRM cura : <ul style="list-style-type: none"><li>▪ l'organizzazione, il monitoraggio e la valutazione della protezione e radioprotezione nel processo tecnico, diagnostico, assistenziale e terapeutico in ambito di diagnostica per immagini, radioterapia, anche nelle strutture territoriali, a domicilio, nell'area pediatrica e nei programmi di screening</li><li>▪ la dosimetria del personale e degli ambienti</li><li>▪ la collaborazione nei gruppi multiprofessionali e multidisciplinari</li></ul>
<b>Competenze Tecnico-Professionali</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Effettuare le misure dosimetriche, ambientali e personali, e i controlli di qualità sulle apparecchiature</li><li>2. Utilizzare apparecchiature di misura, fantocci e strumenti informatici</li><li>3. Promuovere, supportare e documentare l'adozione delle misure di radioprotezione</li><li>4. Acquisire, elaborare, valutare e archiviare le immagini test</li><li>5. Produrre e archiviare il rapporto tecnico delle misure dosimetriche</li><li>6. Elaborare, revisionare e validare le linee guida e i protocolli di misura, in collaborazione diretta con il fisico sanitario e/o esperto qualificato</li><li>7. Promuovere e partecipare alla formazione del personale sanitario sul tema radioprotezione</li><li>8. Controllare e valutare le dosi derivanti dalle attività comportanti l'utilizzo di sorgenti di radiazioni ionizzanti</li><li>9. Supervisionare la compilazione della documentazione dosimetrica (es. libretto radiologico)</li><li>10. Effettuare la dosimetria ambientale e personale nei percorsi ospedalieri</li><li>11. Favorire la qualità delle immagini nei percorsi ospedalieri</li><li>12. Gestire le sorgenti radioattive</li><li>13. Collaborare alle valutazioni con metodologia HTA</li></ol>
<b>Competenze Tecnico-Professionali dell'area sanitaria</b>	Si rimanda a quanto specificato nell'Allegato 1.

Allegato n. 5

**TSRM con esperienza avanzata (advanced practice) in  
AREA VETERINARIA**

<b>Descrizione della posizione</b>	TSRM con esperienza avanzata in AREA VETERINARIA
<b>Riferimenti giuridici</b>	DM 746/94, Legge 42/99, Legge 251/2000, Legge 43/2006
<b>Scopo della Posizione</b>	Il TSRM cura : <ul style="list-style-type: none"><li>▪ l'organizzazione, il monitoraggio e la valutazione del processo tecnico, diagnostico, assistenziale e terapeutico in ambito veterinario</li><li>▪ la segnalazione delle alterazioni alla normale anatomia radiologica, con indicazione della priorità di referto o di intervento, secondo protocolli condivisi con lo specialista</li><li>▪ la collaborazione nei gruppi multiprofessionali e multidisciplinari</li></ul>
<b>Competenze Tecniche Professionali</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Utilizzare le apparecchiature di diagnostica per immagini per l'acquisizione, l'elaborazione, la validazione, il trasferimento e la conservazione delle immagini diagnostiche in ambito veterinario</li><li>2. Pianificare ed erogare trattamenti radioterapici</li><li>3. Effettuare le misure dosimetriche, personali e ambientali, e i controlli di qualità sulle apparecchiature</li><li>4. Stilare un rapporto tecnico di analisi dell'<i>imaging</i> prodotto, in relazione alle caratteristiche fisio-patologiche rilevate</li><li>5. Preparare e somministrare mdc e anestetici</li><li>6. Gestire le immagini e i flussi informativi</li><li>7. Collaborare alle valutazioni con metodologia HTA</li></ol>
<b>Competenze Tecniche Professionali Trasversali dell'area sanitaria</b>	Si rimanda a quanto specificato nell'Allegato 1.

Allegato n. 6

**TSRM con esperienza avanzata (advanced practice) in  
AREA NON CLINICA**

<b>Descrizione della posizione</b>	TSRM con esperienza avanzata in AREA NON CLINICA
<b>Riferimenti giuridici</b>	DM 746/94, Legge 42/99, Legge 251/2000, Legge 43/2006
<b>Scopo della Posizione</b>	Il TSRM acquisisce, elabora, valuta, trasmette e archivia il dato tecnico diagnostico nelle aree sotto descritte sulla base delle proprie competenze tecnico professionali.
<b>Competenze Tecnico-Professionali</b>	<p><b>1. Logistica</b></p> <p>1.1 Realizzare planimetrie e studi di fattibilità per l'installazione, la cura dei flussi, la sicurezza in ogni applicazione di apparecchiatura radiologica</p> <p>1.2 Gestire i magazzini</p> <p>1.3 Collaborare alle valutazioni con metodologia HTA</p> <p><b>2. Beni culturali e opifici:</b></p> <p>2.1 Acquisire, elaborare, valutare, trasmettere e archiviare le immagini su dipinti, reperti archeologici di varia natura, fossili, mummie, nonché pietre</p> <p>2.2 Supportare il restauro con tecniche radiologiche, anche virtuali</p> <p>2.3 Supportare le attività di scavo</p> <p>2.4 Gestire le apparecchiature per immagini e dati digitali utili al restauro e alla conservazione dei beni culturali</p> <p>2.5 Collaborare alle valutazioni con metodologia HTA</p> <p><b>3. Controllo del territorio</b></p> <p>3.1 Effettuare rilevazioni dosimetriche e controlli di qualità ambientali</p> <p>3.2 Gestire delle sorgenti radioattive in ambito ambientale</p> <p>3.3 Pianificare, attuare e monitorare le procedure di decontaminazione</p> <p>3.4 Collaborare alle valutazioni con metodologia HTA</p> <p><b>4. Controlli industriali e radioprotezione nell'industria</b></p> <p>4.1 Effettuare rilevazioni dosimetriche e controlli di qualità sugli impianti radiologici industriali</p> <p>4.2 Gestire delle sorgenti radioattive in ambito industriale</p> <p>4.3 Acquisire, elaborare, valutare, trasmettere e archiviare le immagini e i dati rilevati su pezzi che necessitano di garanzia di integrità strutturale</p> <p>4.4 Promuovere, supportare e documentare l'adozione delle misure di radioprotezione e dei controlli di qualità</p> <p>4.5 Pianificare, attuare e monitorare le procedure di decontaminazione</p> <p>4.6 Collaborare alle valutazioni con metodologia HTA</p>
<b>Competenze Tecnico-Professionali Trasversali dell'area sanitaria</b>	Si rimanda a quanto specificato nell'Allegato 1