



Suggerimenti per la Redazione della Tesi

CDS Tecniche di Radiologia medica, per Immagini e Radioterapia

Sommario

Premessa	3
Scelta del Tema della Tesi per TSRM	3
Relatore e Correlatore	4
Il Relatore	4
Il Correlatore (generalmente raro nel nostro cds)	4
Pianificazione e Organizzazione della Tesi	4
Esempio di calendario delle attività (Diagramma di Gantt)	4
1. Tipologie di Tesi	5
1.1 Tesi Compilativa	5
1.2 Tesi di Ricerca	6
Presentazione della Tesi	8
Obiettivi della presentazione	8
Struttura consigliata della presentazione	8
Supporti multimediali	8
Come Scrivere l'Abstract di una Tesi Compilativa per TSRM	8
Caratteristiche principali	8
Struttura consigliata	8
Importanza delle parole chiave	9
Bibliografia e sitografia	9
Come Scrivere l'Abstract di una Tesi di Ricerca per TSRM	9
Caratteristiche principali	9
Struttura consigliata	9
Importanza delle parole chiave	10
Bibliografia e sitografia	10
Bibliografia utile per la stesura di un lavoro di tesi	10
Sitografia affidabile per TSRM (solo alcuni esempi, l'elenco NON può considerarsi esaustivo):	10

Premessa

Questa guida rappresenta solo un supporto metodologico; ciascun studente, tuttavia, dovrà confrontarsi e operare le proprie scelte, condividendo ogni aspetto con il/la proprio/a relatore/trice.

La tesi di laurea è il momento in cui lo studente dimostra autonomia critica, capacità analitiche e competenze metodologiche. Serve a offrire nuove prospettive su un tema rilevante per la disciplina e per la pratica professionale, scegliendo un'area di interesse fra quelle incontrate durante il triennio.

La tesi permette di mostrare la capacità di produrre elaborati scientifici autonomi e rigorosi. Redigerla bene è un'opportunità formativa per sviluppare competenze come:

- Seguire un percorso logico e strutturato.
- Formulare giudizi critici autonomi.
- Argomentare le proprie idee in modo coerente.
- Elaborare ipotesi e verificarne la validità.
- Sintetizzare la letteratura in maniera efficace.
- Acquisire conoscenze approfondite e integrate.

Questo opuscolo vuole fornire strumenti pratici per guidare lo studente nella realizzazione della tesi, rendendo il lavoro chiaro, organizzato e significativo.

Scelta del Tema della Tesi per TSRM

Individuare il tema della tesi è una fase fondamentale e delicata. È possibile scegliere tra due tipologie di tesi: compilativa o sperimentale; la scelta non condiziona la valutazione finale. Qualunque sia l'argomento prescelto e la tipologia adottata, è fondamentale che risulti chiaramente il ruolo del TSRM e le ricadute delle evidenze emerse sulla pratica professionale.

Il **Corso di Studi e i docenti** organizzano generalmente, nel mese di gennaio, un incontro in cui vengono presentate le proposte di tesi disponibili. Questo momento permette agli studenti di orientarsi tra diverse possibilità e confrontarsi con i docenti sui temi suggeriti. Tuttavia, i docenti sono sempre disponibili anche per colloqui individuali, utili a condividere idee, discutere interessi personali e trovare argomenti che possano portare alla realizzazione di un lavoro soddisfacente.

Le idee per la tesi possono nascere da diverse fonti:

- interessi personali o curiosità professionali;
- osservazioni fatte durante tirocini o esperienze cliniche;
- problematiche riscontrate nella pratica radiologica;
- innovazioni tecnologiche o aggiornamenti metodologici;
- eventi critici o situazioni particolari rilevanti per la professione.

Gli argomenti di tesi per i TSRM possono riguardare diversi ambiti, ad esempio (sono solo alcuni esempi, l'elenco non può considerarsi esaustivo):

- **tecnico- diagnostico- terapeutico:** studi su tecniche diagnostiche e protocolli di imaging; applicazione di tecniche di imaging in trattamenti diagnostici o terapeutici; innovazione tecnologica; ottimizzazione delle procedure
- **radioprotezione (preventivo):** riduzione della dose di radiazioni, ottimizzazione protocolli radiologici;
- **qualità e sicurezza:** sicurezza del paziente durante l'esame, gestione della sedazione, procedure interne; sicurezza dei sistemi informativi ospedalieri e radiologici

- **formativo e di consulenza:** metodi di formazione e aggiornamento professionale; ergonomia
- **etico-deontologico:** privacy, consenso informato, responsabilità professionale;
- **relazionale:** comunicazione;

In ogni caso, il tema scelto dovrebbe rappresentare un contributo concreto alla crescita delle conoscenze professionali del TSRM e migliorare la qualità dell'assistenza e della pratica clinica.

Per facilitare la scelta, è utile:

- rivedere le competenze acquisite durante corsi teorici e tirocini;
- leggere articoli scientifici o linee guida per individuare aree ancora poco esplorate;
- riflettere su quali aspetti della professione suscitano maggiore interesse personale.

Relatore e Correlatore

Il Relatore

Il relatore è un docente del Corso di Studi scelto dallo studente, di solito tra i docenti dei corsi integrati del triennio. Il suo ruolo principale è guidare e supportare lo studente durante l'intero percorso di elaborazione della tesi, fornendo indicazioni metodologiche, suggerimenti bibliografici e orientamento scientifico.

Il Correlatore (generalmente raro nel nostro cds)

Il correlatore è un docente o esperto della materia, proposto dal relatore, che affianca lo studente nella realizzazione della tesi. Partecipa alle discussioni sui contenuti, offre consigli specialistici e assiste nell'approfondimento di aspetti specifici dell'argomento.

Pianificazione e Organizzazione della Tesi

Realizzare una tesi richiede tempo e una programmazione attenta, soprattutto se include una parte sperimentale o di ricerca. Organizzare le attività e stabilire un calendario delle fasi di avanzamento rappresenta una strategia efficace per rispettare i tempi e gestire il lavoro in modo metodico.

Esempio di calendario delle attività (Diagramma di Gantt)

Azione	T1	T2	T3	T4
Raccolta materiale	■			
Discussione		■		
Schedatura		■	■	
Creazione indice			■	
Elaborazione contenuti			■	■
Correzione				■
Stesura finale				■
Discussione finale				■

Nota: Questo è solo un esempio indicativo. Ogni studente dovrà adattare il calendario alle proprie esigenze, disponibilità e impegni personali.

1. Tipologie di Tesi

1.1 Tesi Compilativa

Una tesi compilativa è una **sintesi critica della letteratura scientifica esistente**, senza dati originali, ma che può comunque portare a conclusioni utili per la pratica professionale.

Struttura tipo:

1. Frontespizio
2. Indice / Sommario
3. Introduzione
4. Capitolo 1 – Inquadramento teorico
5. Capitolo 2 – Analisi della letteratura
6. Capitolo 3 – Discussione
7. Conclusioni
8. Bibliografia
9. Sitografia (eventuale)
10. Appendici (immagini, tabelle)

Sommario/Indice:

- Inserito subito dopo il frontespizio.
- Deve essere **automatico** (Word → Riferimenti → Sommario).
- Include capitoli, paragrafi e numeri di pagina.

Esempio:

1. Introduzione.....	1
2. Tecniche di imaging.....	5
2.1 Radiografia.....	7
2.2 TC.....	10

Formattazione:

- Font: Times New Roman / Arial / Garamond, 12 pt
- Interlinea: 1.5
- Margini: Sinistra 3–3,5 cm; altri 2–2,5 cm
- Testo giustificato
- Titoli capitoli: 14 pt, grassetto

Paragrafi:

- 5–10 righe, un'idea per paragrafo
- Titoli numerati: 1, 1.1, 1.1.1

Note a piè di pagina (citazioni):

- Servono per citare fonti o aggiungere spiegazioni.
- Ogni citazione deve avere una fonte obbligatoria.

Esempio:

Nel testo: La TC è una metodica fondamentale¹
Piè di pagina: ¹Rossi M., Radiologia clinica, Milano, 2020, p. 45.

Immagini:

- Ogni immagine deve avere **numero, titolo e fonte**.
- Inserite con Word → Riferimenti → Inserisci didascalia.
- Esempio:

Figura 1 – TAC torace
Fonte: Rossi M., Radiologia clinica, 2020

Bibliografia:

- Ordine alfabetico, cognome autore prima, formato coerente.
- Stile consigliato: Vancouver

Esempio:

Rossi M. Radiologia clinica. Milano: Springer; 2020.

Sitografia (fonti web):

- Includere URL, autore e data di consultazione.

Esempio:

Ministero della Salute. Radioprotezione.
<https://www.salute.gov.it>
(consultato il 10/01/2026)

1.2 Tesi di Ricerca

La tesi di ricerca **contiene dati originali**, parte da una domanda scientifica e include metodologia e risultati.

Tipologie comuni in TSRM:

- Studio retrospettivo (analisi cartelle cliniche, esami TC)
- Studio osservazionale
- Confronto tra tecniche (es. TC vs RX)

Struttura tipo:

1. Frontespizio

2. Indice / Sommario
3. Abstract
4. Introduzione
5. Obiettivi dello studio
6. Materiali e Metodi
7. Risultati
8. Discussione
9. Conclusioni
10. Bibliografia
11. Sitografia
12. Appendici (tabelle, immagini)

Esempio di indice:

Introduzione

Obiettivi dello studio

Capitolo 1 – Background teorico

1.1 Principi di radiologia

1.2 Tecniche di imaging

1.3 Stato dell'arte

Capitolo 2 – Materiali e Metodi

2.1 Disegno dello studio

2.2 Campione

2.3 Strumentazione

2.4 Parametri acquisizione immagini

2.5 Analisi dei dati

Capitolo 3 – Risultati

3.1 Presentazione dei dati

3.2 Tabelle e grafici

Capitolo 4 – Discussione

4.1 Interpretazione risultati

4.2 Confronto con letteratura

4.3 Limiti dello studio

Conclusioni

Bibliografia

Sitografia

Formattazione:

- Identica alla tesi compilativa: font, dimensione, interlinea, margini e testo giustificato.

Metodo scientifico (parte centrale):

- **Obiettivi:** chiari e misurabili.
- **Materiali e Metodi:** descrizione dettagliata per rendere lo studio riproducibile.
- **Risultati:** solo dati, senza opinioni, supportati da tabelle e grafici.
- **Discussione:** interpretazione dei risultati e confronto con la letteratura.

Citazioni e immagini: stesse regole della tesi compilativa (Vancouver consigliato).

Presentazione della Tesi

La discussione della tesi rappresenta il momento in cui lo studente presenta pubblicamente il proprio lavoro alla Commissione d'esame finale. Questo avviene solitamente in **seduta pubblica**, con un tempo indicativo di circa **10 minuti**, durante i quali è possibile utilizzare strumenti multimediali a supporto della spiegazione. La presentazione è anticipata da un'introduzione del relatore, che contestualizza il lavoro svolto.

Obiettivi della presentazione

Lo studente deve valorizzare le caratteristiche distintive del proprio lavoro, evidenziando gli aspetti più rilevanti e innovativi rispetto all'argomento trattato. L'esposizione dovrebbe essere chiara, sintetica e orientata al pubblico, mettendo in risalto i contributi originali e l'approccio metodologico utilizzato.

Struttura consigliata della presentazione

Una buona presentazione può seguire questi punti chiave:

1. **Inquadramento del tema:** breve introduzione del contesto e della rilevanza del problema studiato.
2. **Obiettivi dello studio:** precisare cosa si intendeva verificare o approfondire.
3. **Materiali e metodi:** descrivere in sintesi il tipo di studio, il campione, gli strumenti e le procedure adottate.
4. **Risultati principali:** presentare i dati più significativi emersi dall'analisi, possibilmente con tabelle o grafici sintetici.
5. **Conclusioni:** illustrare le principali evidenze ottenute e le possibili implicazioni professionali.

Supporti multimediali

L'uso di **slide PowerPoint** o altri supporti digitali è consigliato, purché la presentazione rimanga essenziale e ben organizzata. Ogni slide dovrebbe contenere solo informazioni chiave e immagini pertinenti, evitando sovraccarichi di testo. L'obiettivo è facilitare la comprensione e guidare il pubblico attraverso i punti più importanti del lavoro.

Come Scrivere l'Abstract di una Tesi Compilativa per TSRM

L'**abstract** è un riassunto breve e chiaro del lavoro di tesi, pensato per far comprendere rapidamente al lettore contenuti, obiettivi e principali risultati. Anche nelle tesi compilative, che non producono dati originali, l'abstract deve mettere in evidenza il contributo critico e l'analisi personale dello studente.

Caratteristiche principali

- **Sintetico:** di solito MAX 500 parole.
- **Autonomo:** deve poter essere compreso anche senza leggere l'intera tesi.
- **Chiaro e leggibile:** presentare le informazioni in modo lineare e diretto.

Struttura consigliata

1. **Contesto e introduzione:**
Breve presentazione del tema della tesi e della sua rilevanza per la professione TSRM o per la disciplina radiologica.

2. **Obiettivi:**

Indicare chiaramente gli scopi del lavoro compilativo e gli aspetti della letteratura che si intendono analizzare o sintetizzare.

3. **Metodi:**

Specificare che si tratta di una revisione della letteratura, indicando eventualmente criteri di selezione degli studi (database consultati, parole chiave, periodo temporale).

4. **Risultati principali:**

Sintetizzare le evidenze più rilevanti emerse dalla letteratura, evidenziando eventuali trend, lacune o criticità.

5. **Conclusioni:**

Riassumere il contributo della tesi, le possibili implicazioni pratiche e suggerire eventuali sviluppi futuri.

Importanza delle parole chiave

Subito dopo l'abstract è fondamentale inserire **3-6 parole chiave** rappresentative del tema trattato. Queste parole consentono:

- Di identificare facilmente la tesi nei database scientifici.
- Di rendere immediatamente chiaro l'argomento e l'ambito di studio.
- Di facilitare la consultazione da parte di altri professionisti del settore.

Suggerimenti per le parole chiave:

- Devono essere precise e pertinenti (es. "TC torace", "radioprotezione", "tecniche di imaging").
- Evitare termini generici come "studio" o "analisi".
- Inserirle subito dopo l'abstract, separate da virgole.

Bibliografia e sitografia

ATTENZIONE:

INSERIRE BIBLIOGRAFIA e SITOGRAFIA COMPLETA (non rientra nel conteggio delle parole)

Come Scrivere l'Abstract di una Tesi di Ricerca per TSRM

L'**abstract** di una tesi di ricerca è un riassunto sintetico e autonomo che presenta gli elementi fondamentali dello studio: contesto, obiettivi, metodologia, risultati e conclusioni. A differenza della tesi compilativa, l'abstract di una tesi di ricerca deve evidenziare **i dati originali raccolti e le evidenze prodotte**.

Caratteristiche principali

- **Sintetico:** di solito MAX 500 parole.
- **Chiaro e leggibile:** deve trasmettere i concetti principali in modo immediato.
- **Autonomo:** il lettore deve comprendere lo studio anche senza consultare l'intera tesi.

Struttura consigliata

1. **Contesto e introduzione:**

Presentare brevemente il tema dello studio e la sua rilevanza per la pratica TSRM, evidenziando eventuali lacune o questioni aperte nella letteratura.

2. **Obiettivi dello studio:**

Esplicitare la domanda di ricerca o l'ipotesi che lo studio intende verificare.

3. **Metodi:**

Descrivere sinteticamente il tipo di studio (retrospettivo, osservazionale, sperimentale), il campione, gli strumenti e i parametri principali utilizzati per raccogliere i dati.

4. **Risultati principali:**

Riportare in modo conciso le evidenze più significative emerse dall'analisi dei dati. È utile sintetizzare con numeri, percentuali o trend principali, evitando dettagli troppo complessi.

5. **Conclusioni:**

Indicare le principali implicazioni dello studio per la pratica TSRM, eventuali sviluppi futuri e l'impatto dei risultati sul contesto clinico o professionale.

Importanza delle parole chiave

Subito dopo l'abstract è fondamentale inserire **3-6 parole chiave** che sintetizzino i concetti principali dello studio. Le parole chiave:

- Facilitano la ricerca e l'indicizzazione del lavoro nei database scientifici.
- Rendono chiaro il focus dello studio a chi consulta la tesi.
- Devono essere specifiche e pertinenti (es. "TC torace", "dose radiologica", "studio retrospettivo").

Suggerimenti:

- Evitare termini generici come "studio" o "analisi".
- Inserirle subito dopo l'abstract, separate da virgole.

Bibliografia e sitografia

ATTENZIONE:

INSERIRE BIBLIOGRAFIA e SITOGRAFIA COMPLETA (non rientra nel conteggio delle parole)

Bibliografia utile per la stesura di un lavoro di tesi

1. Eco U. Come si fa una tesi di laurea. Milano: Bompiani; 2017.
2. Day RA, Gastel B. How to Write and Publish a Scientific Paper. Cambridge: Cambridge University Press; 2012.
3. Greenhalgh T. How to Read a Paper: The Basics of Evidence-Based Medicine. Oxford: Wiley-Blackwell; 2019.
4. International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE). Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing, and Publication of Scholarly Work in Medical Journals; 2023.
5. Polit DF, Beck CT. Nursing Research: Generating and Assessing Evidence for Nursing Practice. Philadelphia: Wolters Kluwer; 2021.
6. Hulley SB et al. Designing Clinical Research. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2013.

Sitografia affidabile per TSRM (solo alcuni esempi, l'elenco NON può considerarsi esaustivo):

1. International Committee of Medical Journal Editors – <https://www.icmje.org>
2. Ministero della Salute – Radioprotezione – <https://www.salute.gov.it>
3. PubMed – National Library of Medicine – <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov>
4. European Society of Radiology (ESR) – <https://www.myesr.org>
5. World Health Organization (WHO) – <https://www.who.int>