

Studio sullo stato dell'arte dei Corsi di Laurea in Tecniche di Radiologia Medica per Immagini e Radioterapia italiani

A state of the art study regarding bachelor degree courses for Italian Radiographers

Summary

Radiology is a branch of modern medicine which has faced a radical change and a huge development in recent years, especially in the technical field. All these innovations have had a major impact on scientific research but also on education and training of professionals in radiological field. The University has to be able to form a new type of students: prepared, independent and dynamic. The purpose of this study is to verify congruence and diversity within the teaching of bachelor degree courses for Radiographers in Italy.

Picci S, Bessone M. A state of the art study regarding bachelor degree courses for Italian Radiographers. *Trends Med* 2011; 11(1):45-49.

©2011 Pharma Project Group srl. ISSN: 1594-2848

Serena Picci¹, Maurilio Bessone²

1. Presidio Ospedaliero di Torino, Fondazione Salvatore Maugeri, Dipartimento di Radiologia

2. Università degli Studi di Torino, Coordinatore del Corso di Laurea in T.R.M.I.R.

Key words:

training
teaching method
professional

✉ **Serena Picci**
Corso Garibaldi 234/3
10078 Venaria Reale (To)
347-1892385
E-mail: sereluna@msn.com

Introduzione

Fra le branche della moderna medicina la radiologia è quella che, nella sua pur breve storia di vita, ha conosciuto un cambiamento radicale, totalizzante, profondo, con una connotazione prevalentemente tecnica. Tutte queste innovazioni hanno avuto un forte impatto sulla ricerca scientifica, ma soprattutto, sulla didattica e sulla formazione dei professionisti in ambito radiologico. Lo stacco dalla vita universitaria e il passaggio diretto nelle realtà lavorative obbligano gli studenti e l'Università stessa ad affrontare in maniera adeguata la richiesta di una differente tipologia di professionisti: preparati, indipendenti e dinamici. Nel contratto formativo che gli studenti stipulano con l'Università, quest'ultima si impegna a farne dei professionisti competenti, trasmettendo loro un bagaglio di conoscenze scientifiche, tecniche e etico-deontologiche tenendo ben presente quale sarà la loro collocazione occupazionale.

Lo scopo di questo lavoro è verificare le modalità di una didattica condivisa da più Corsi di Laurea in Tecniche di Radiologia Medica per Immagini e Radioterapia, necessaria per omogeneizzare le conoscenze determinanti nell'ambito formativo professionale in vista dell'applicazione di quanto previsto dal D.M. del 19 Febbraio 2009.

Materiali e metodi

L'attenzione si è focalizzata sulla ricerca di materiale riguardante la didattica, in particolare Ordine e Piani di Studio, dei diversi Corsi di Laurea in T.R.M.I.R. italiani.

È stato consultato il sito del Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca (www.miur.it) con lo scopo di quantificare il numero di Corsi di Laurea in T.R.M.I.R. attivati in Italia per l'Anno Accademico 2008/2009 con le relative offerte formative. All'interno del sito nella sezione "Università Offerta Formativa" è presente una banca dati del Ministero contenente la scheda di ogni Facoltà. Ciascuna scheda contiene al suo interno diverse informazioni: Università, classe, nome del Corso di Laurea, sito web del corso, obiettivi formativi specifici, conoscenze richieste per l'accesso, caratteristiche della prova finale, sbocchi occupazionali, attività di base, caratterizzanti, affini, altre attività formative, docente di riferimento, sede del corso.

Dal sito della Federazione Nazionale Collegi Professionali Tecnici Sanitari di Radiologia Medica (www.tsrn.org) è stato possibile ricavare l'elenco dei nominativi dei Coordinatori dei singoli Corsi

di Laurea con i relativi recapiti telefonici ed e-mail; i siti di tutte le Facoltà di Medicina e Chirurgia in Italia. Sono stati consultati tutti i siti web delle singole Facoltà e contattati i Coordinatori dei Corsi di Laurea in T.R.M.I.R. con lo scopo di reperire i diversi Piani di Studio.

Risultati

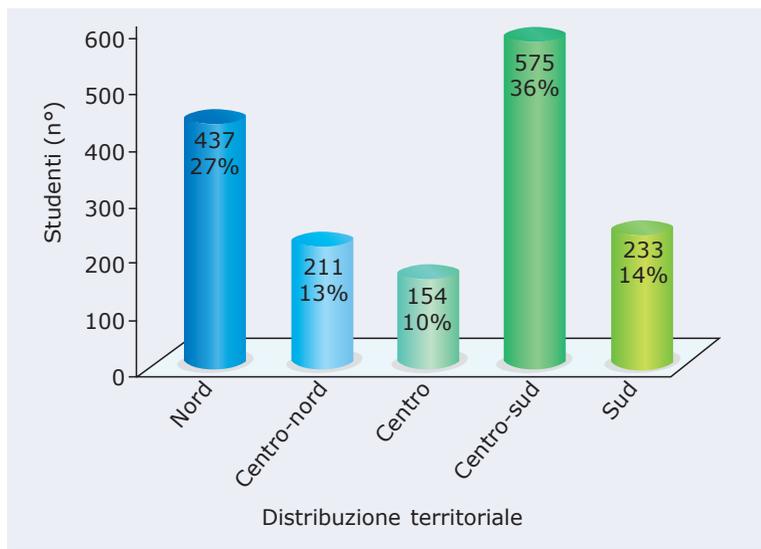
Dalla consultazione del sito del Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca è emerso che, in Italia, 37 Facoltà di Medicina e Chirurgia hanno attivato il Corso di Laurea in Tecniche di Radiologia Medica per Immagini e Radioterapia per l'Anno Accademico 2008/2009.

Nella tabella 1 è riportato il numero di Corsi attivati e di studenti ammessi al primo anno in ogni regione italiana, tenendo conto delle sedi extra-regionali (l'Università Cattolica Sacro Cuore di Milano ha attivato due Corsi a Roma, uno a Campobasso e uno a Potenza). Da sottolineare è che le regioni Valle d'Aosta e Trentino Alto Adige non hanno attivato nessun Corso di Laurea in T.R.M.I.R.

La figura 1 mostra il numero e la percentuale di studenti ammessi al primo anno di Corso tenen-

Tabella 1. Numero di corsi in T.R.M.I.R. attivati nell'A.A. 2008/2009 e numero di studenti ammessi al primo anno per ogni Regione italiana.

Regione	Numero di corsi in T.R.M.I.R. attivati a.a 2008/2009	Numero studenti I anno di corso
Abruzzo	2	65
Campania	4	105
Calabria	1	60
Emilia-Romagna	5	169
Friuli Venezia-Giulia	2	48
Liguria	2	42
Lombardia	11	167
Lazio	10	385
Marche	1	25
Piemonte	3	92
Puglia	2	75
Sardegna	1	20
Sicilia	4	68
Toscana	5	194
Umbria	1	25
Veneto	6	130

Figura 1. Studenti ammessi al primo anno di Corso secondo la distribuzione territoriale.

do conto della distribuzione territoriale (NORD: Piemonte, Val d'Aosta, Veneto, Lombardia, Friuli-Venezia Giulia, Trentino Alto Adige; CENTRO-NORD: Liguria, Emilia Romagna; CENTRO: Toscana, Marche; Umbria; CENTRO-SUD: Lazio, Abruzzo, Molise, Campania; SUD: Puglia, Calabria, Basilicata, Sicilia, Sardegna).

Grazie alle informazioni ricavate dai Piani di Studio, è stata calcolata la percentuale di Corsi che ha attivato i Settori Scientifico Disciplinari propri di ogni Ambito Disciplinare.

Nell'Ambito delle Scienze Propedeutiche il 94,6% dei Corsi ha attivato l'SSD FIS/07, il 75,7% l'SSD INF/01, il 59,5% l'SSD ING-INF/07, il 10,8% l'SSD M-DEA/01, il 10,8% l'SSD M-PSI/01, il 45,9% l'SSD MAT/05, il 67,6% l'SSD MED/01 e l'8,1% l'SSD SPS/01.

Nell'Ambito delle Scienze Biomediche il 100% dei Corsi ha attivato l'SSD BIO/09, il 97,3% l'SSD MED/04, il 94,6% l'SSD BIO/16, il 91,9% l'SSD BIO/10, il 91,9 l'SSD BIO/13, il 70,1% l'SSD BIO/17, il 21,6% l'SSD MED/07 e il 18,9% l'SSD BIO/12.

Nell'Ambito delle discipline di Primo Soccorso il 59,5% dei Corsi ha attivato l'SSD MED/45, il 45,9% l'SSD MED/41, il 29,7% l'SSD BIO/14, il 24,3% l'SSD MED/18 e il 21,6% l'SSD MED/09.

Nell'Ambito delle Scienze Diagnostiche il 100% dei Corsi ha attivato l'SSD MED/36 (Diagnostica per immagini e radioterapia), l'89,2% l'SSD MED/50 (Scienze tecniche mediche applicate), l'86,1% l'SSD MED/37 e il 72,9% l'SSD FIS/07.

Nell'Ambito delle Scienze Medico-Chirurgiche il 62,2% dei Corsi ha attivato l'SSD BIO/14, il 35,1% l'SSD MED/33, il 32,4% l'SSD MED/08, il 29,7 l'SSD MED/05, il 27% l'SSD MED/18, il 18,9% l'SSD MED/40 e il 10,8% l'SSD MED/17.

Nell'Ambito delle Scienze della Prevenzione e dei Servizi Sanitari il 97,3% dei Corsi ha attivato l'SSD MED/42, l'86,5% gli SSD MED/43 e MED/44, il 37,8% l'SSD MED/50, il 32,4% l'SSD MED/36, il 18,9% l'SSD MED/45 e il 16,2 l'SSD MED/37.

Nell'Ambito delle Scienze Umane e Psicopedagogiche il 64,9% dei Corsi ha attivato l'SSD M-PSI/01, il 59,5% l'SSD SPS/07, il 37,8% l'SSD MED/02, il 13,5% l'SSD M-PED/01, il 10,8% l'SSD M-PSI/04, il 5,4% gli SSD M-FIL/02 e M-PSI/03, il 2,7% l'SSD M-FIL/03.

Nell'Ambito delle Scienze Interdisciplinari Cliniche il 70,3% dei Corsi ha attivato l'SSD MED/06, il 56,8% l'SSD MED/41, il 51,4% l'SSD MED/11, il 45,9% l'SSD MED/10, il 43,2% l'SSD MED/12, il 35,1% l'SSD MED/28, il 32,4% l'SSD MED/26, il 27% l'SSD MED/24, il 24,3% gli SSD MED/31 e MED/34, il 21,6% gli SSD MED/16 e MED/27, il 18,9% l'SSD MED/21, il 16,2% gli SSD MED/13, MED/14 e MED/15, il 13,5% gli SSD MED/22 e MED/35, il 10,8% gli SSD MED/20 e MED/30, l'8,1% gli SSD MED/23, MED/32 e MED/39, il 5,4% l'SSD MED/25.

Nell'Ambito delle Scienze Interdisciplinari il 100% dei Corsi ha attivato l'SSD ING-INF/05 (Sistemi di elaborazione delle informazioni), il 32,4% l'SSD SECS/02 e il 10,8% l'SSD L-LIN/01.

Nell'Ambito delle Scienze del Management Sanitario l'86,5% ha attivato l'SSD SECS-P/10, il 64,9% l'SSD IUS/07, il 51,4% l'SSD SECS-P/07, il 35,1% l'SSD M-PSI/06, il 27% l'SSD IUS/09, il 16,2% l'SSD SECS-P/06, il 13,5% gli SSD M-PSI/05 e SPS/09.

Dai dati ricavati dalle schede formative e dai Piani di Studio è stato possibile valutare il peso, espresso sotto forma di Crediti Formativi Universitari, che i Corsi di Laurea attribuiscono al tirocinio tecnico-pratico (figura 2).

Discussione

Il 25 Maggio 2009 sulla Gazzetta Ufficiale è stato pubblicato il Decreto attuativo del 19 Febbraio 2009 riguardante le Lauree delle professioni sanitarie. Le Università dovranno adeguare Ordinamenti e regolamenti didattici alla nuova normativa entro l'Anno Accademico 2010/2011.

Le novità importanti apportate da questo Decreto sono sostanzialmente due:

- Pobbigo di assegnazione di almeno 60 Crediti Formativi Universitari dei 180 complessivi al tirocinio tecnico-pratico;
- Pobbigo di assegnazione di almeno 15 Crediti Formativi Universitari al Settore Scientifico-Disciplinare di riferimento di ogni specifico profilo.

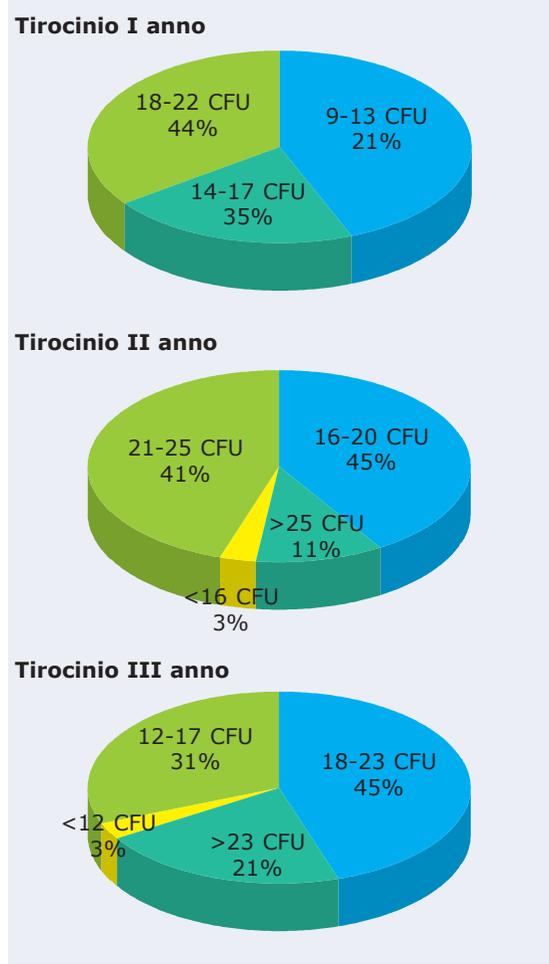
Dalla figura 2 si evince che la maggior parte dei Corsi di Laurea in T.R.M.I.R. assegna al tirocinio tecnico-pratico del primo anno un numero di CFU compreso fra 18 e 22, a quello del secondo anno fra 16 e 20 e del terzo anno fra 18 e 23. Questi dati dimostrano che, nella maggioranza dei casi, il tirocinio pratico impegna buona parte dei CFU totali annuali (60 CFU).

Da un'attenta analisi della figura 2 si evidenzia che il 21% dei Corsi ritiene che il tirocinio tecnico-pratico del primo anno abbia un valore compreso fra 9 e 21 CFU. Essendo il primo anno di Corso e, in particolare, il primo tirocinio tecnico, fondamentali per porre le basi di una professione che si fonda sulla pratica e sull'esperienza, è sufficiente un numero di CFU così basso? Tali carenze tecnico-pratiche possono essere colmate dalla sola teoria? Gli studenti, in così poche ore riescono a raggiungere gli obiettivi minimi per il primo anno?

Sarebbe interessante capire le motivazioni che hanno spinto alcuni Corsi di Laurea a fare questa scelta: può essere legato all'insufficienza di strutture ospedaliere e cliniche nelle quali poter espletare il tirocinio tecnico-pratico rispetto al numero di studenti ammessi al primo anno di Corso? Dall'analisi delle informazioni ottenute si è riscontrato che, non in tutti i Corsi di Laurea, il tirocinio tecnico-pratico è svolto in modo da approfondire tutte le branche professionalizzanti (Radiologia Tradizionale, Tomografia Computerizzata, Risonanza Magnetica, Radioterapia, Medicina Nucleare, Mammografia, Interventistica vascolare).

Il tirocinio tecnico costituisce l'anello di congiunzione fra il sapere teorico e il sapere pratico; rappresenta l'elemento caratterizzante di tutto il per-

Figura 2. Tirocinio I anno, II anno e III anno.



corso formativo. Ha avuto da sempre una valenza centrale nel curriculum formativo, perché permette la trasmissione di una cultura professionale legata ad una pratica in evoluzione.

Diventa fondamentale la programmazione del tirocinio da parte dei docenti: deve essere particolarmente curata la fase preparatoria consistente nella trasmissione agli studenti di conoscenze propedeutiche al tirocinio, di tutte le informazioni utili per lo svolgimento dell'esperienza.

L'integrazione fra obiettivi teorici e obiettivi di tirocinio dà allo studente la possibilità di comprendere la logica del processo formativo e di cogliere costantemente la continuità tra contenuti pratici e i quadri teorici di riferimento che precedono e seguono l'esperienza clinica.

Per evitare che l'inserimento dello studente nell'attività lavorativa possa creare in lui una discreta confusione, in quanto impreparato sia dal punto di vista delle conoscenze, ma soprattutto dal punto

di vista relazionale, è necessaria la figura del docente-tutor.

Il tutor sarà il punto di riferimento, aiuterà lo studente ad acquisire conoscenze, memorizzarle ed essere capace di utilizzarle per risolvere i problemi; comprendere, analizzare, sintetizzare e valutare situazioni; avere la competenze pratiche desiderate; acquisire abitudini e adottare atteggiamenti. Ha la responsabilità di un lavoro che stimoli lo studente alla riflessività, decisionalità, alla responsabilità operativa e alla verifica dei risultati. Inoltre, la figura assume una funzione di primo piano nella valutazione dello studente: non si tratta di definire solo i successi e gli insuccessi, ma si tratta, soprattutto, di sollecitare gli studenti ad una continua e incalzante autovalutazione per verificare che ciò che viene insegnato sia effettivamente interiorizzato.

Preparazione e valutazione dell'attività tecnico-pratica rappresentano i due poli significativi, e come tali, impegnano i Crediti in una ridistribuzione dei tempi ottimale per lo studente, al fine di garantire gli obiettivi di una formazione di eccellenza.

È indispensabile che i Tecnici di Radiologia rivestano un ruolo primario nella formazione degli studenti sia dal punto di vista pratico che teorico, in quanto solo chi è chiamato a fronteggiare in prima linea il lavoro di tutti i giorni, è in grado di trasmettere la propria esperienza e conoscenza insegnando i "trucchi" del mestiere.

È fondamentale che ogni Corso di Laurea inserisca nel proprio Piano di Studi gli SSD che maggiormente incidono nella formazione dei futuri Tecnici di Radiologia: MED/36 e MED/50. Dall'indagine svolta è emerso che, nell'Ambito delle Scienze Diagnostiche, la totalità dei Corsi di Laurea ha attivato l'SSD MED/36, mentre l'89,2% ha attivato l'SSD MED/50. Considerando che il Corso di Laurea in T.R.M.I.R. si pone come obiettivo quello di formare professionisti sanitari esper-

ti nell'ambito della diagnostica per immagini, risulta congruo che nel 100% dei casi sia attivato l'SSD MED/36, meno chiara la motivazione riguardante la mancata attivazione del 100% dell'SSD MED/50, specifico del Profilo Professionale del T.S.R.M.

Le discipline mediche applicate all'area tecnico-professionale rivestono un ruolo non indifferente nell'ambito delle scienze diagnostiche. Il Decreto Ministeriale del 2009 sottolinea, d'altro canto, l'importanza di lasciare maggior spazio alle discipline tecniche rendendo, obbligatoria l'assegnazione di almeno 15 CFU all'SSD MED/50.

Conclusioni

I dati che emergono in questo studio mettono in evidenza le diversità formative presenti all'interno della stessa Nazione. Perché in Italia la formazione dei T.S.R.M. è così differente da una regione all'altra? Per quale motivo non viene adottato un denominatore razionale comune nell'organizzazione?

L'Università ha il compito di formare professionisti del futuro con tutti i mezzi di cui dispone, primo fra tutti il tirocinio tecnico-pratico.

Uno studente, che durante il percorso formativo non ha acquisito l'autonomia e la pratica necessarie per lo svolgimento del proprio lavoro, si troverà dinanzi a numerosi ostacoli che risulteranno meno insormontabili se fronteggiati con consapevolezza e conoscenza.

Affinché sia possibile ottenere un modello unificato in grado di rispondere alle esigenze formative, sarebbe opportuno che ogni Facoltà si impegnasse nella realizzazione di un progetto comune attraverso una stretta collaborazione.

Il Decreto Ministeriale del 19 Febbraio 2009 e la conseguente Riforma degli Ordinamenti possono essere considerati i punti di partenza per la realizzazione di tale progetto a livello nazionale. **TiM**

Bibliografia

1. **Ascolese F, Binetti P, Zobel B.** Dal Core Competence al Core Curriculum. 2008, Società Editrice Universo.
2. **Binetti P, Valente D.** Tradizione e innovazione nella formazione universitaria delle professioni sanitarie: il Core Curriculum, dal Core Contents al Core Competence.

- 2003, Società Editrice Universo.
3. **Guilbert J.** Guida pedagogica per il personale sanitario. 2002, Organizzazione Mondiale della Sanità.
4. **Sasso L.** Il tutor per le professioni sanitarie. 2003, Carocci Faber Editore.
5. **White R, Ewan C.** Il tirocinio. L'insegnamento clinico del nursing. 1994, Edizioni Sorbona.

