



**REGOLAMENTO**  
**ATTIVITÀ FORMATIVA PROFESSIONALIZZANTE**  
**(TIROCINIO PRATICO e LABORATORIO PROFESSIONALE)**

**TIROCINIO PRATICO: INTRODUZIONE**

Così come disposto dall'art.10 del "Regolamento Didattico dei Corsi di laurea delle Professioni Sanitarie" della Facoltà di Medicina e Chirurgia, durante i tre anni del corso di laurea, lo studente è tenuto ad acquisire specifiche professionalità. A tale scopo lo stesso deve svolgere attività formative professionalizzanti ( tirocinio pratico) frequentando le strutture del percorso formativo nei periodi definiti dal Consiglio di Corso di Studi del Corso di Laurea.

Il Tirocinio Pratico, infatti, è una forma di attività didattica tutoriale che consente l'acquisizione di competenze professionalizzanti attraverso l'esecuzione di attività pratiche con ampi gradi di autonomia, a simulazione dell'attività svolta a livello professionale.

**LE FIGURE COINVOLTE NELLA REALIZZAZIONE DEL TIROCINIO PRATICO**

Il responsabile della pianificazione e dell'organizzazione del Tirocinio Pratico è il Direttore delle Attività Didattiche Professionalizzanti (DADP) la cui nomina, attribuzioni e funzioni sono definite all'art. 4 del Protocollo d'Intesa per l'Attivazione ed il Funzionamento dei Corsi di Studio Professionalizzanti di Area Sanitaria, stipulato in data 22 maggio 2007 e successive modifiche/integrazioni fra l'Università Politecnica delle Marche e la Regione Marche.

In particolare, il Direttore delle Attività Didattiche Professionalizzanti svolge le seguenti funzioni:

- è responsabile della pianificazione e organizzazione dell'attività di tirocinio,
- mantiene i contatti con il referente individuato dalle singole strutture sanitarie accreditate (Azienda ASUR Marche, INRCA, Istituzioni private regionali) sedi di tirocinio, per le attività di cui al punto precedente,
- coordina i tutori,
- coordina l'attività formativa pratica o tutoriale (laboratori) affidata ai tutori,
- verifica il raggiungimento degli obiettivi di tirocinio prefissati nel semestre di riferimento,
- ha titolo per partecipare alla Commissione finale dei Corsi di Laurea in qualità di componente.

Nel citato Protocollo d'Intesa (art. 6) sono state individuate norme di reclutamento, funzioni e attribuzioni dei Tutori e delle Guide di Tirocinio. In particolare,

I Tutori di Tirocinio:

- collaborano con il Direttore delle Attività Didattiche Professionalizzanti nella pianificazione e nell'organizzazione di tirocinio,
- supportano la formazione pratica degli studenti attraverso anche la gestione dell'attività di laboratorio preliminare alla attività di tirocinio svolta su paziente,



- seguono lo studente nella attività di tirocinio mantenendo anche i rapporti con le guide,
- partecipano alla verifica annuale del raggiungimento della formazione pratica svolta dagli studenti nel percorso di tirocinio.

Le Guide di Tirocinio svolgono le seguenti funzioni:

- seguono lo studente nell'espletamento della attività di tirocinio presso l'Unità Operativa di appartenenza,
- verificano, nell'ambito della Unità Operativa di appartenenza, il raggiungimento degli obiettivi di tirocinio prefissati dalla programmazione didattica.

Nel caso in cui in una determinata area operativa si ravvisi, per esigenze didattiche e motivi organizzativi assistenziali, la necessità di nominare più Guide di Tirocinio, è compito del Direttore delle Attività Didattiche Professionalizzanti individuare un Referente cui affidare le funzioni di accoglienza dello studente e di coordinamento dei giudizi espressi dalle altre Guide di Tirocinio che hanno accompagnato lo studente nell'attività formativa professionalizzante.

### **IL TIROCINIO PRATICO ED I CREDITI FORMATIVI UNIVERSITARI**

Il Tirocinio Pratico impegna lo studente per un numero di Crediti Formativi Universitari (CFU) (secondo l'Ordinamento Didattico attivato nell'A.A. 2011-2012) come di seguito specificato:

I anno di corso:	n.11	CFU (pari a n.275 ore)
II anno di corso:	n.25	CFU (pari a n.625 ore)
III anno di corso:	n.24	CFU (pari a n.600 ore)

I crediti formativi di Tirocinio Pratico vengono acquisiti dagli studenti attraverso:

- lo svolgimento di attività professionalizzanti nelle sedi di tirocinio, secondo una programmazione predisposta dal Direttore delle Attività Didattiche Professionalizzanti
- la redazione di specifici progetti operativi nelle sedi di tirocinio su obiettivi definiti dal Direttore delle Attività Didattiche Professionalizzanti e dai Tutori, sentite le Guide di Tirocinio

### **LE SEDI DI TIROCINIO PRATICO**

Il Tirocinio Pratico viene svolto dallo studente nelle strutture radiologiche accreditate, definite dal presente Regolamento e pubblicate nei bandi di ammissione al Corso di Laurea nelle quali l'attività formativa pratica e di tirocinio viene portata a compimento attraverso la realizzazione di un Programma di Tirocinio Pratico predisposto dal Direttore delle Attività Didattiche Professionalizzanti in collaborazione con i Tutori di Tirocinio ed approvato dal Consiglio di Corso di Studi del Corso di Laurea.

A partire dall'A.A. 2009-2010, le sedi di tirocinio Pratico verranno identificate fra tutte le strutture accreditate (ASUR Regione Marche, Azienda Ospedali Riuniti di Ancona, INRCA, Azienda



Ospedali Riuniti Marche Nord) che potranno garantire l'acquisizione di competenze professionalizzanti dello studente nelle seguenti aree operative:

- Radiologia Convenzionale non contrastografica
- Radiologia Convenzionale contrastografica
- Tomografia Computerizzata
- Medicina Nucleare
- Angiografia, Interventistica e/o Emodinamica
- Risonanza Magnetica Nucleare
- Radioterapia Oncologica
- Fisica Sanitaria

Allo stato attuale, tali aree operative sono presenti nelle seguenti strutture ospedaliere regionali le quali risultano soddisfare le esigenze formative professionalizzanti del Corso di Laurea e che hanno formalizzato specifica richiesta di inserimento nella sua rete formativa pratica:

- Azienda Ospedali Riuniti di Ancona
- Istituto INRCA – Sede di Ancona (che per il conseguimento degli obiettivi formativi di radioterapia oncologica si avvale delle strutture presenti nell'Azienda Ospedali Riuniti di Ancona)
- Azienda Ospedali Riuniti Marche Nord: Presidio ospedaliero S. Salvatore di Pesaro
- ASUR Marche – Area Vasta 3: Presidio ospedaliero di Macerata

### **GLI OBIETTIVI FORMATIVI DI TIROCINIO PRATICO**

Nelle singole aree operative, lo studente deve conseguire gli obiettivi formativi specifici, definiti dal Consiglio di Corso di Studi su indicazione del Direttore delle Attività Didattiche Professionalizzanti e depositati presso i locali del Corso di Laurea, tendenti a valutare i diversi aspetti caratterizzanti l'attività di tirocinio pratico svolta:

- Obiettivi Assistenziali
- Obiettivi Tecnici
- Obiettivi Relazionali
- Adempimenti di Radioprotezione/Sicurezza

Il grado di raggiungimento degli obiettivi formativi è affidato alla valutazione delle Guide di Tirocinio in cui lo studente effettua l'attività professionalizzante secondo una valutazione in trentesimi e con l'ausilio di una scheda messa a disposizione dal Direttore delle Attività Didattiche Professionalizzanti.

Nel rispetto degli obiettivi formativi sopra richiamati, i contenuti della scheda di valutazione possono assumere forme differenti, in grado di meglio rappresentare le specificità delle aree operative in cui viene svolta l'attività di tirocinio pratico.



La valutazione dello studente, relativamente alla sua frequenza in una determinata area operativa, sulla base dei criteri sopra elencati, può essere effettuata e/o verificata direttamente dal Direttore delle Attività Didattiche Professionalizzanti, sentiti i Tutori di Tirocinio.

Al termine del percorso di tirocinio pratico e prima dello svolgimento della prova finale di tirocinio, ogni anno gli studenti sono invitati a formulare un giudizio di gradimento sull'attività svolta nelle seguenti aree operative:

- 1<sup>^</sup> anno: Radiologia Convenzionale
- 2<sup>^</sup> anno: Tomografia Computerizzata, Risonanza Magnetica, Medicina Nucleare
- 3<sup>^</sup> anno: Angiografia (Interventistica-Emodinamica), Radioterapia Oncologica

### **PIANI FORMATIVI DI TIROCINIO PRATICO**

Nel caso in cui la programmazione preveda un numero di iscritti al 1<sup>^</sup> anno di corso almeno pari a 15 unità, gli studenti sono distribuiti nelle varie sedi di tirocinio secondo il seguente prospetto:

- Sede di Pesaro (Presidio S. Salvatore) n. 2 studenti per anno di corso
- Sede di Macerata (Presidio Macerata) n. 2 studenti per anno di corso
- Sede di Ancona (OO.RR. ed INRCA) n. minimo 11 studenti per anno di corso (di cui almeno n.2 studenti assegnati all'INRCA – Sede di Ancona)

Nel caso in cui la programmazione preveda, al 1<sup>^</sup> anno di corso, un numero di iscritti diverso (superiore o inferiore) a quello sopra indicato (15 unità), il Consiglio di Corso di Studi del Corso di Laurea, su proposta del Direttore delle Attività Didattiche Professionalizzanti, definisce il numero di studenti da assegnare alle singole sedi di tirocinio.

L'assegnazione ad ogni singola sede di tirocinio si riferisce all'intero corso di studi al fine di consentire un'agevole gestione procedure di cui al D.Lgs 81/2008 (Tutela della Salute e della Sicurezza nei Luoghi di Lavoro) ed agli adempimenti di cui al D.Lgs 230/95 e D.Lgs 241/00 (Protezione Sanitaria dei Lavoratori contro i Rischi da Radiazioni Ionizzanti).

I singoli studenti sono assegnati alle varie sedi di tirocinio sulla base della provincia di residenza.

Relativamente al 1<sup>^</sup> anno di corso, qualora il numero di studenti fosse superiore ai posti disponibili, le assegnazioni ad ogni singola sede di tirocinio verranno effettuate tenendo presente la collocazione nella graduatoria di ammissione, iniziando dal primo ammesso tra i residenti nella provincia di riferimento, sulla base della disponibilità dei posti assegnati.

Sempre al primo anno di corso, nell'ipotesi in cui il numero degli studenti fosse inferiore rispetto ai posti disponibili, quelli vacanti verranno assegnati, sulla base della collocazione nella graduatoria generale di ammissione, iniziando dall'ultimo ammesso.



Relativamente agli studenti provenienti dalle altre province d'Italia o in caso di mancata attivazione di una delle altre sedi di tirocinio sopra elencate, la relativa quota annuale è assegnata alla sede di Ancona.

L'acquisizione delle competenze professionali, nei tre anni di corso, avviene in ogni sede di tirocinio, secondo il seguente standard formativo e di tirocinio pratico che prevede la turnazione degli studenti nelle differenti aree operative in altrettanti e periodi di tirocinio predisposti e definiti dal Direttore delle Attività Didattiche Professionalizzanti ed approvati dal Consiglio di Corso di Studi, secondo il seguente schema di massima:

	1^ ANNO	2^ ANNO	3^ ANNO
Rad. Convenz. No mdc	1	1	1
Rad. Convenz. mdc	1		
TC	1	2	1
Med. Nucleare		1	(1)
Angiografia			1
RM		2	1
Radioterapia Oncologica			1
Fis. Sanitaria e Sist. informativo RIS-PACS			(1)
<b>TOTALE PERIODI DI TIROCINIO</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>6</b>

( ) fra parentesi sono indicate differenti aree operative che possono essere proposte allo studente per il conseguimento di specifiche competenze professionali

Lo studente effettua il Tirocinio Pratico in periodi differenti rispetto a quelli che lo vedono impegnato nella partecipazione all'attività didattica obbligatoria (lezioni ex-cathedra), all'attività didattica elettiva (forum, corsi monografici), alle attività integrative (approfondimenti linguistici ed informatici), secondo la programmazione predisposta dal Direttore delle Attività Didattiche Professionalizzanti ed approvata dal Consiglio di Corso di Studi.

### LE VALUTAZIONI DI TIROCINIO PRATICO

Le competenze acquisite dallo studente tramite lo svolgimento delle attività formative professionalizzanti sono sottoposte a valutazione ed è espressa in trentesimi.

In particolare, è prevista una verifica in itinere (formativa), non obbligatoria, a metà dell'attività di tirocinio. Tale prova dovrà essere programmata entro la prima decade di agosto di ogni anno accademico.



UNIVERSITÀ  
POLITECNICA  
DELLE MARCHE

---

**Corso di Laurea in  
Tecniche di Radiologia Medica, per  
Immagini e Radioterapia**

Presidente: Prof. Andrea Giovagnoni

Entro il 30 settembre di ciascun anno e comunque prima dell'inizio dei corsi dell'anno successivo, è programmata ed effettuata la prova annuale (certificativa) di tirocinio con la conseguente attribuzione dei crediti previsti, ove superata.

La valutazione dell'attività di tirocinio è effettuata da una Commissione costituita dal Direttore delle Attività Didattiche Professionalizzanti e dai Tutori di Tirocinio (componenti effettivi) e Guide di Tirocinio (componenti supplenti), tenendo anche conto delle valutazioni espresse dalle Guide di Tirocinio e dalle Guide di Laboratorio.

Lo studente non può essere ammesso a sostenere la prova finale di tirocinio se:

- il debito orario accumulato nel corso dell'anno accademico per assenze ingiustificate non recuperate è superiore al 10% delle ore previste per questa forma di attività formativa,
- il debito orario accumulato nel corso dell'anno accademico per tutte le assenze (giustificate e/o ingiustificate non recuperate) è superiore al 30% delle ore previste per il Tirocinio Pratico,
- relativamente agli studenti del 1<sup>^</sup> anno di corso, non hanno sostenuto l'esame di profitto del Corso Integrato di "Scienze Anatomico-Fisiologiche" (1<sup>^</sup> anno – 1<sup>^</sup> semestre),
- relativamente agli studenti del 2<sup>^</sup> anno di corso, non hanno sostenuto gli esami di profitto dei Corsi Integrati di "Diagnostica per Immagini in Tomografia Computerizzata (TC)" (2<sup>^</sup> anno – 1<sup>^</sup> semestre) e (Diagnostica per Immagini in Risonanza Magnetica (RM))" (2<sup>^</sup> anno – 1<sup>^</sup> semestre).

Lo studente che non ha ottenuto la valutazione positiva nel tirocinio è iscritto, in qualità di "ripetente", allo stesso anno, con l'obbligo di effettuare nuovamente tutta l'attività pratica prevista (art. 15 del Regolamento Didattico di Facoltà).



### **IL LABORATORIO PROFESSIONALE: INTRODUZIONE**

Il Laboratorio Professionale è un'attività didattica di tipo professionalizzante prevista dal Decreto MIUR 19 febbraio 2009, ai sensi del D.M. 22 ottobre 2004, n.270, ed è stato oggetto di determina da parte del Consiglio di Facoltà nelle sedute del 24 marzo, 28 giugno e 25 luglio 2012.

Tale attività si configura come una attività didattica professionalizzante svolta in ambiente simulato e del tutto analoga per obiettivi e contenuti al Tirocinio Pratico rispetto al quale può essere anticipatoria o di approfondimento tecnico-metodologico.

### **LABORATORIO PROFESSIONALE ED I CREDITI FORMATIVI UNIVERSITARI**

Nell'ordinamento didattico del Corso di Laurea, così come deliberato dal Consiglio di Facoltà nelle sedute sopra richiamate, il Laboratorio Professionale è inquadrato nell'ambito del SSD MED/50 ed è quindi assegnato al personale specifico della professione di Tecnico Sanitario di Radiologia Medica.

Esso risulta strutturato nel seguente modo:

- 1<sup>^</sup> anno – 2<sup>^</sup> sem. (1 CFU = 25 ore): diagnostica per immagini tradizionale e contrastografica
- 2<sup>^</sup> anno - 2<sup>^</sup> sem. (1 CFU = 25 ore): tomografia computerizzata
- 3<sup>^</sup> anno – 1<sup>^</sup> sem. (1 CFU = 25 ore): risonanza magnetica

### **FIGURE COINVOLTE NELLA REALIZZAZIONE DEL LABORATORIO PROFESSIONALE E MODALITA' DI SVOLGIMENTO DELL'ATTIVITA'**

Il Laboratorio Professionale rientra sotto la responsabilità e titolarità del Direttore delle Attività Didattiche Professionalizzanti il quale di norma si avvale, per il suo svolgimento, della collaborazione dei Tutor Professionali e/o delle Guide di Laboratorio con compiti, attribuzioni e quindi modalità di reclutamento derivati, per questi ultimi, da quelli previsti per il reclutamento delle Guide di Tirocinio nelle strutture sanitarie accreditate

Più specificatamente, il Laboratorio Professionale viene svolto dalle Guide di Laboratorio a seguito di una loro individuazione da parte del Referente Aziendale per la Formazione dell'Azienda Ospedali Riuniti di Ancona (struttura di riferimento del Corso di Laurea), di concerto con il Direttore delle Attività Didattiche Professionalizzanti, presa d'atto del Consiglio di Corso di Studi del Corso di Laurea e successivo formale incarico da parte del Consiglio di Facoltà.

L'incarico di Guida di Laboratorio non è incompatibile con l'eventuale funzione di Guida di Tirocinio anche in considerazione del fatto che alcune attività oggetto di laboratorio professionale possono essere svolte, anche se in maniera simulata, solo in ambiente ospedaliero, utilizzando la strumentazione impiegata per la pratica clinica e con la supervisione e guida di personale altamente specializzato, in grado di fornire agli studenti conoscenze e abilità pratiche specifiche.

Il Laboratorio Professionale, nelle sue articolazioni annuali, si caratterizza per i seguenti contenuti ed è svolto dalle figure professionali come di seguito indicato:



- 1<sup>a</sup> anno di corso (2<sup>a</sup> semestre): Radiologia Convenzionale (scheletrica e contrastografica) – L'attività viene svolta Tutor professionali (personale già assegnato al Corso di Laurea), utilizzando il manichino in dotazione all'interno di laboratori universitari già allestiti
- 2<sup>a</sup> anno di corso (2<sup>a</sup> semestre): Post-processing in Tomografia Computerizzata – L'attività viene svolta da una Guida di Laboratorio, da individuare con la procedura sopra descritta, utilizzando la strumentazione impiegata per la pratica clinica nell'Azienda Ospedali Riuniti di Ancona e la dotazione informatica del corso di laurea per la simulazione di elaborazioni post-processing
- 3<sup>a</sup> anno di corso (1<sup>a</sup> semestre): Valutazione degli Esami di Risonanza Magnetica sulla Base dei Parametri Tecnici, Tecnologici e Metodologici – L'attività viene svolta da una Guida di Laboratorio, da individuare con la procedura sopra descritta, utilizzando la strumentazione impiegata per la pratica clinica nell'Azienda Ospedali Riuniti di Ancona e la dotazione informatica del corso di laurea per la presentazione ed elaborazione di elaborazioni di immagini

Gli studenti dei vari anni di corso vengono suddivisi in gruppi in modo tale da poter agevolmente effettuare un'attività di laboratorio così programmata:

- inquadramento metodologico della specifica attività di laboratorio da parte del Direttore delle Attività Didattiche Professionalizzanti in forma collegiale
- dimostrazione da parte del personale addetto in forma collegiale
- esercitazione guidata ad ognuno dei gruppi da parte del personale addetto
- studio individuale, autoapprendimento e simulazione da parte di ogni singolo studente

Al termine dell'attività di laboratorio professionale e prima dello svolgimento della prova valutativa, ogni anno gli studenti sono invitati a formulare un giudizio di gradimento sulla specifica attività svolta.

### **LA VALUTAZIONE DEL LABORATORIO PROFESSIONALE**

La valutazione dell'attività di Laboratorio Professionale si svolge prima dell'esame finale di tirocinio di ogni anno di corso.

La stessa viene registrata, oltre che su verbale specifico, anche su un'apposita sezione predisposta nel libretto di tirocinio attualmente in dotazione, debitamente sottoscritta dal Direttore delle Attività Didattiche Professionalizzanti e dal Tutor/Guida di Laboratorio, con l'assegnazione di un punteggio espresso in trentesimi.



UNIVERSITÀ  
POLITECNICA  
DELLE MARCHE

---

**Corso di Laurea in  
Tecniche di Radiologia Medica, per  
Immagini e Radioterapia**

Presidente: Prof. Andrea Giovagnoni

**NORME DI RIFERIMENTO ED INTEGRATIVE**

Per quanto non indicato nel presente Regolamento, si fa riferimento a:

- Decreto Ministero dell’Istruzione, dell’Università e della Ricerca del 19 febbraio 2009
- Protocollo d’Intesa per l’Attivazione ed il Funzionamento dei Corsi di Studio Professionalizzanti di Area Sanitaria, stipulato in data 22 maggio 2007 fra l’Università Politecnica delle Marche e la Regione Marche e successivo aggiornamento del 23 febbraio 2016
- Regolamento Didattico dei Corsi di Laurea delle Professioni Sanitarie della Facoltà di Medicina e Chirurgia
- Regolamento della Facoltà di Medicina e Chirurgia (D.R. n.626 del 31 luglio 2015)
- Regolamento Didattico del Corso di laurea in Tecniche di Radiologia Medica, per Immagini e Radioterapia (approvato dal Consiglio di Corso di Studi nella seduta del 21 giugno 2016)
- “Memorandum dello Studente in Tecniche di Radiologia Medica, per Immagini e Radioterapia nell’Espletamento dell’Attività di Tirocinio Pratico” predisposto dal Corso di Laurea e parte integrante del presente documento