

## Rapporto di Autovalutazione (anno 2009)

### **1. Nome del corso:**

Tecnico di Radiologia Medica per Immagini e Radioterapia

### **2. Presidente del GAV:**

Dott. Carlo Magri

### **3. Manager didattico:**

Dott.ssa Beatrice Zucchi

### **4. Abbreviazioni usate nel RAV:**

CI= Corso integrato

MD= Manager didattico

# Modello Informativo

## Informazioni generali

**1. Nome del corso:**

Tecnico di Radiologia Medica per Immagini e Radioterapia

**2. Classe:**

snt3

**3. Facoltà di riferimento del corso:**

Medicina e Chirurgia

**4. Primo anno accademico di attivazione:**

2002-2003

**5. Durata minima prevista per il corso (in anni):**

3 anni

**6. Sede del corso:**

III piano Nuove Cliniche - Ospedale S. Anna

**7. Indirizzo web del CdS:**

<http://www.unife.it/medicina/radiologiamedica>

**8. Indicare il sito nel quale si possono trovare i diploma supplement degli insegnamenti del CdS.**

[http://studiare.unife.it/OffertaDidatticaPDSORD.do?cds\\_id=619&aa\\_ord\\_id=2002&pds\\_id=9999](http://studiare.unife.it/OffertaDidatticaPDSORD.do?cds_id=619&aa_ord_id=2002&pds_id=9999)

## Sistema organizzativo

**9. Responsabile del corso (509 art. 11 c.7b):**

Prof. Paolo Mannella(sino al 31-12-08 e ora Edoardo De Rosa)

**10. Comitato di gestione del corso (DM 8/5/01 art. 4 allegato 11):**

Prof. Paolo Campioni, Prof. Paolo Mannella, Prof. Melchiorre Giganti

**11. In che data è stato attivato il gruppo di autovalutazione? Da chi è composto? Chi è il Presidente?**

Il GAV è stato attivato in data 20/04/06

Componenti GAV: Presidente del Gav (Dott.Carlo Magri), Prof.Corrado Cittanti, Prof.ssa Uccelli Licia, Dott.ssa Zucchi Beatrice (MD), Thomas Amaranto(studente III anno di corso)

Presidente: Dott. Carlo Magri

**12. Segreteria didattica di riferimento per gli studenti del corso:**

Via Savonarola, 9 - Ferrara Segreteria della Facoltà di Medicina e Chirurgia

**13. In che data è stato attivato il Comitato di indirizzo e come è composto?**

E' stato nominato il Comitato di indirizzo (CI) per la Laurea in Tecniche di radiologia medica per immagini e radioterapia

in data il 04 luglio 2006.

Il Comitato di indirizzo si è riunito per la seconda volta il 17 settembre 2007 e per la terza volta il 27 giugno 2008 e quest'anno il CIsi è riunito il 3 luglio 2009 alle ore 12 presso la Presidenza della facoltà di Medicina.

Il CI è composto dal Preside della Facoltà; dal Presidente del Corso di Laurea in Tecniche di Radiologia Medica per Immagini e Radioterapia; dall'Assessore alla Sanità della Regione Emilia Romagna, dall'assessore alla Sanità del Comune di Ferrara; Direttore Generale Azienda Ospedaliera; dal Direttore Generale dell'Azienda USL; dal Presidente del Collegio dei Tecnici di Radiologia; dal Presidente del Gav, dal MD e da uno studente o studentessa del terzo anno di corso.

## Esigenze ed obiettivi

### 14. Obiettivi formativi specifici:

I laureati della classe 3, devono raggiungere le competenze previste dagli specifici profili professionali di cui alle aree individuate dal decreto del Ministero della sanità in corso di perfezionamento, citato nelle premesse. In particolare nell'ambito della professione sanitaria di tecnico di radiologia medica, per immagini e radioterapia, i laureati sono operatori sanitari cui competono le attribuzioni previste dal D.M. del Ministero della sanità 26 settembre 1994, n. 746 e successive modificazioni ed integrazioni; ovvero sono responsabili degli atti di loro competenza e sono autorizzati ad espletare indagini e prestazioni radiologiche, nel rispetto delle norme di radioprotezione previste dall'Unione Europea. I laureati in tecniche diagnostiche radiologiche sono abilitati a svolgere, in conformità a quanto disposto dalla legge 31 gennaio 1983, n. 25, in via autonoma, o in collaborazione con altre figure sanitarie, su prescrizione medica tutti gli interventi che richiedono l'uso di sorgenti di radiazioni ionizzanti, sia artificiali che naturali, di energie termiche, ultrasoniche, di risonanza magnetica nucleare nonché gli interventi per la protezione fisica o dosimetrica; partecipano alla programmazione e organizzazione del lavoro nell'ambito della struttura in cui operano nel rispetto delle loro competenze; programmano e gestiscono l'erogazione di prestazioni polivalenti di loro competenza in collaborazione diretta con il medico radiologo, con il medico nucleare, con il medico radioterapista e con il fisico sanitario, secondo protocolli diagnostici e terapeutici preventivamente definiti dal responsabile della struttura; sono responsabili degli atti di loro competenza, in particolare controllando il corretto funzionamento delle apparecchiature loro affidate, provvedendo alla eliminazione di inconvenienti di modesta entità e attuando programmi di verifica e controllo a garanzia della qualità secondo indicatori e standard predefiniti; svolgono la loro attività nelle strutture sanitarie pubbliche o private, in rapporto di dipendenza o libero professionale; contribuiscono alla formazione del personale di supporto e concorrono direttamente all'aggiornamento relativo al loro profilo professionale e alla ricerca.

Nell'ambito della formazione della predetta figura professionale, le università assicurano un'adeguata formazione in materia di protezione dalle radiazioni ionizzanti.

## Processo formativo

### 15. Ordinamento didattico del corso di studi:

L'ordinamento didattico del Corso è consultabile sul sito del Ministero dedicato all'Offerta formativa

### 16. Calendario delle attività didattiche:

<http://www.unife.it/medicina/radiologiamedica/orari-e-aule>

### 17. Conoscenze richieste per la selezione degli studenti in ingresso:

Programmi relativi ai quesiti della prova di ammissione corsi di laurea delle professioni sanitarie  
Logica e Cultura generale  
Biologia  
La Chimica dei viventi.  
La cellula come base della vita.

Bioenergetica.  
Riproduzione ed Ereditarietà.  
Ereditarietà e ambiente.  
Anatomia e Fisiologia degli animali e dell'uomo.  
Diversità tra i viventi.  
Interazione tra i viventi.  
Chimica  
La costituzione della materia.  
La struttura dell'atomo  
Il sistema periodico degli elementi  
Il legame chimico  
Fondamenti di chimica inorganica.  
Le reazioni chimiche e la stechiometria.  
Le soluzioni.  
Ossidazione e riduzione.  
Acidi e basi:  
Fondamenti di chimica organica.  
La Chimica e la vita  
Fisica  
Le misure  
Cinematica  
Dinamica  
Meccanica dei fluidi  
Termologia, termodinamica  
Ottica e acustica  
Elettrostatica e elettrodinamica  
Matematica  
Insiemi numerici e algebra  
Funzioni  
Geometria  
Probabilità e statistica

#### **18. Conoscenze consigliate per gli studenti in ingresso:**

Le conoscenze richieste vengono già verificate attraverso il test di selezione iniziale (vedi punto 12).

#### **19. Caratteristiche della prova finale:**

Per essere ammessi a sostenere alla prova finale lo studente deve aver conseguito tutti i corsi integrati ed avere superato i relativi esami, avendo ottenuto complessivamente la certificazione dei crediti previsti, riguardante anche la didattica a scelta dello studente, articolati di norma nei tre anni di corso.

La prova finale comprende

- 1) prova pratica di idoneità
- 2) discussione tesi

### **Monitoraggio, analisi e riesame**

#### **20. Ambiti occupazionali per i laureati:**

Il laureato potrà svolgere la propria attività, in rapporto di dipendenza o libero-professionale presso:  
-reparti e servizi di diagnostica per immagini, radioterapia, fisica sanitaria e medicina nucleare, operanti nelle strutture

ospedaliere ed extraospedaliere del Sistema Sanitario Nazionale e nelle analoghe strutture private e di Istituti di ricovero e cura a carattere scientifico;

-industrie di produzione e agenzie di vendita operanti nel settore della diagnostica per immagini, radioterapia e medicina nucleare;

-centri di ricerca universitaria ed extrauniversitaria nel settore biomedico.

## A1 - Consultazioni con il sistema socio-economico

### LEGENDA:

Organismo o soggetto...: esempio: Comitato di indirizzo del CdS che si riunisce con le Parti Consultate una volta all'anno, prima dell'emissione del manifesto degli studi

Parti consultate: elenco nominativo di imprese ed organizzazioni, pubbliche e private, attive nei settori della manifattura e dei servizi, di istituzioni e associazioni, di ordini professionali, che sono state direttamente consultate o di cui sono stati consultati studi di settore negli ultimi 3 anni, o che vengono regolarmente consultate

Documenti agli atti: verbali delle riunioni e delle decisioni assunte, relazioni e rapporti, relativi alle consultazioni, limitatamente agli ultimi 3 anni

Reperibilità documenti: indicazioni circostanziate sulla persona incaricata o responsabile della custodia dei documenti indicati, e sul luogo in cui i documenti vengono archiviati per essere tenuti a disposizione di eventuali valutatori esterni

Organismo o soggetto consultante	Parti consultate	Documenti agli atti (Massimo 5 documenti)	Reperibilità documenti
Il Comitato di indirizzo del CdS si riunisce annualmente	1) Assessore Politiche per la Salute R.E.R. 2)Assessore Sanità Politiche Sociali Comune di Fe; 3) Dir. Generale Azienda Ospedaliera- Fe 4) Dir. azienda USL - Fe 5) Presidente Ordine Provinciale Medici e Odontoiatri 6)Presidente Collegio Tecnici di Radiologia 7)Preside di Facoltà	Verbale Comitato di indirizzo - altri verbali Magri	- Ufficio Md; - Segreteria di Presidenza; - Sede del Corso III Piano NC

## A2 - Esigenze di formazione

Ruoli prevalenti in un contesto di lavoro o di continuazione degli studi per cui si prepara il laureato	Competenze necessarie per ricoprire il ruolo o funzioni da esercitare nel ruolo
<p>I Tecnici di Radiologia Medica per Immagini e Radioterapia sono operatori sanitari autorizzati ad espletare indagini e prestazioni radiologiche nel rispetto delle norme di radioprotezione previste dall' UE</p>	<p>I laureati sono abilitati a svolgere gli interventi che richiedono l'uso di sorgenti di radiazioni ionizzanti, sia artificiali, sia naturali, di energie termiche ultrasoniche, di risonanza magnetica, nonché gli interventi per la protezione fisica o dosimetria</p> <p>Sono in grado di organizzare le attività di loro competenza in collaborazione con il medico radiagnosta, con il medico nucleare, con il medico radioterapista e con il fisico sanitario, secondo protocolli diagnostici e terapeutici definiti dalla struttura di afferenza.</p> <p>Sono inoltre responsabili del funzionamento corretto delle apparecchiature utilizzate</p> <p>Contribuiscono alla formazione del personale di supporto e concorrono all'aggiornamento relativo al loro profilo professionale ed alla ricerca.</p>
<p>Proseguimento degli studi nella Laurea Specialistica della Classe SNT_SPEC/03- Scienze delle Professioni Sanitarie Tecnico-diagnostiche</p>	<p>Per l'accesso alla laurea Specialistica in "Scienze delle Professioni Sanitarie Tecnico-diagnostiche" è prevista una prova di selezione alla quale possono accedere tutti i laureati della classe SNT/3 ed ai laureati in questa classe del nostro Ateneo vengono riconosciuti integralmente i 180 cfu della laurea triennale.</p> <p>La LS ha durata biennale e prevede l'acquisizione di 120 crediti che vanno ad aggiungersi ai 180 della laurea di base.</p> <p>Gli obiettivi di questa LS non sono quelli di aumentare nello studente le competenze in ambito radiologico, ma sceglie questo tipo di percorso quello studente che desidera occuparsi di processi gestionali, dirigenziali, organizzativi e di ricerca propri della classe di appartenenza</p>

## A3 - Obiettivi formativi

NOTA: la compilazione di questa tabella è a cura del presidente del GAV

**LEGENDA:**

Ambiti formativi: rif. DM 509/99, o sotto-ambiti a discrezione del CdS

Conoscenze e abilità...: conoscenze e abilità specifiche che si ritiene di dover far acquisire allo studente affinché egli possa sviluppare, in un contesto di lavoro, le competenze descritte in tabella A2

Insegnamenti / attività formative: gli stessi elencati in tabella B2, qui raggruppati in base alle competenze di riferimento; un insegnamento / attività può comparire in più di una competenza o ambito

**Attività:**

Base (ambito A)

**Area di formazione:**

Scienze biomediche

**Obiettivi formativi (sapere):**

La preparazione delle discipline di base consente la conoscenza e la comprensione degli elementi più rilevanti alla base dei processi patologici legati all'intervento tecnico-diagnostico

**Obiettivi formativi (saper fare):**

Poter individuare i principali reperi anatomici e la funzione degli organi vitali per l'esecuzione delle indagini radiologiche.

**Insegnamenti ed attività formative:**

Fisiologia

Biologia applicata

Anatomia umana

patologia generale

**Attività:**

Base (ambito A)

**Area di formazione:**

Scienze propedeutiche

**Obiettivi formativi (sapere):**

Lo studente inoltre deve conoscere i principi tecnici di (chimica- fisica ? informatica) che sono alla base delle tecnologie proprie della professione.

**Obiettivi formativi (saper fare):**

Lo studente deve sapere utilizzare almeno una lingua dell'unione europea oltre all'italiano e le attrezzature informatiche

**Insegnamenti ed attività formative:**

FISICA APPLICATA (A BENI CULTURALI, AMBIENTALI, BIOLOGIA E MEDICINA)



INFORMATICA

MISURE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE

STATISTICA MEDICA

**Attività:**

Caratterizzante (ambito B)

**Area di formazione:**

Diagnostica per immagini e radioterapia

**Obiettivi formativi (sapere):**

Lo studente dovrà acquisire tutte le competenze proprie del ruolo professionale del TSRM. In particolare deve conoscere tecnologie e materiali al fine di produrre immagini e terapie radianti; deve conoscere i parametri che caratterizzano le energie utilizzate per l'estrazione delle immagini; deve inoltre acquisire la conoscenza dei sistemi di rilevazione, archiviazione e trasmissione a distanza delle immagini.

**Obiettivi formativi (saper fare):**

Oltre alle conoscenze tecniche per l'esecuzione di indagini radiologiche tradizionali, deve essere in grado di gestire anche quelle per le indagini TC ed RM per indagini di Medicina nucleare. Sia statiche che dinamiche e per i trattamenti radioterapici.

**Insegnamenti ed attività formative:**

DIAGNOSTICA PER IMMAGINI E RADIOTERAPIA

NEURORADIOLOGIA

SCIENZE TECNICHE MEDICHE APPLICATE

**Attività:**

Caratterizzante (ambito B)

**Area di formazione:**

Primo soccorso

**Obiettivi formativi (sapere):**

Lo studente dovrà acquisire le conoscenze di base dei corsi BLS

**Obiettivi formativi (saper fare):**

Il laureato deve essere in grado di mettere in atto le azioni elementari di primo soccorso

**Insegnamenti ed attività formative:**

FARMACOLOGIA

SCIENZE INFERMIERISTICHE GENERALI, CLINICHE E PEDIATRICHE

**Attività:**

Caratterizzante (ambito B)

**Area di formazione:**

Scienze della prevenzione e dei servizi sanitari

**Obiettivi formativi (sapere):**

Vengono fornite le informazioni generali circa la legislazione in materia di lavoro e l'organizzazione territoriale dei servizi di igiene di medicina del lavoro. Venono fornite inoltre informazioni sulle principali fonti di rischio nelle professioni sanitarie e la loro prevenzione

**Obiettivi formativi (saper fare):**

Deve poter operare in ambiente lavorativo sanitario tutelando la salute sua, degli altri operatori e dei pazienti

**Insegnamenti ed attività formative:**

DIAGNOSTICA PER IMMAGINI E RADIOTERAPIA

IGIENE GENERALE E APPLICATA

MEDICINA LEGALE

MEDICINA DEL LAVORO

**Attività:**

Caratterizzante (ambito B)

**Area di formazione:**

Scienze medico-chirurgiche

**Obiettivi formativi (sapere):**

Conoscenze di base nelle attività chirurgia e di diagnostica radiologica intra-operatoria

**Obiettivi formativi (saper fare):**

Saper eseguire indagini diagnostiche in ambiente chirurgico su pazienti operati e operandi

**Insegnamenti ed attività formative:**

ANATOMIA PATOLOGICA

CHIRURGIA GENERALE

**Attività:**

Affini e integrative (ambito C)

**Area di formazione:**

Scienze del management sanitario

**Obiettivi formativi (sapere):**

Applicare le proprie conoscenze ai sistemi informativi .Il corso si propone di fornire conoscenze agli studenti circa il quadro istituzionale di riferimento per la gestione delle aziende del settore sanitario, e di sviluppare conoscenze relative ai sistemi informativi, utili alla programmazione ed al controllo manageriale nelle aziende sanitarie.

**Obiettivi formativi (saper fare):**

Saper leggere una scheda dei costi di reparto, una documentazione ticket e i costi esame.

**Insegnamenti ed attività formative:**

DIRITTO DEL LAVORO  
ECONOMIA AZIENDALE  
ORGANIZZAZIONE AZIENDALE

**Attività:**

Affini e integrative (ambito C)

**Area di formazione:**

Scienze interdisciplinari

**Obiettivi formativi (sapere):**

Poiché l'attività del laureato ha una forte componente diagnostica interdisciplinare è indispensabile che conosca i principi basilari di altre discipline specialistiche sanitarie.

**Obiettivi formativi (saper fare):**

Applicare le proprie conoscenze ai sistemi informativi .

**Insegnamenti ed attività formative:**

SISTEMI DI ELABORAZIONE DELLE INFORMAZIONI  
STATISTICA PER LA RICERCA SPERIMENTALE E TECNOLOGICA

**Attività:**

Affini e integrative (ambito C)

**Area di formazione:**

Scienze interdisciplinari cliniche

**Obiettivi formativi (sapere):**

Lo studente dovrà imparare ad inserire le problematiche specialistiche in una visione più ampia di uno stato di salute/malattia generale della persona. In particolare si avvicina lo studente alle problematiche chirurgiche e clinico-disgnostiche del paziente.

**Obiettivi formativi (saper fare):**

Attraverso le conoscenze basilari medico-cliniche deve saper riportare in cartella radiologica una breve anamnesi

**Insegnamenti ed attività formative:**

MALATIE DELL'APPARATO CARDIOVASCOLARE  
GASTROENTEROLOGIA  
REUMATOLOGIA  
ANESTESIOLOGIA

**Attività:**

Affini e integrative (ambito C)

**Area di formazione:**

Scienze umane e psicopedagogiche

**Obiettivi formativi (sapere):**

Acquisire delle informazioni e competenze complementari alla professione. Allo studente vengono forniti gli strumenti di base che riguardano la metodologia e la tecnica della ricerca sociale, i metodi e le tecniche del servizio sociale. Nonché nozioni di base sulla storia della medicina e della specifica professione.

**Obiettivi formativi (saper fare):**

saper impostare una semplice ricerca sociale e relazionale.

**Insegnamenti ed attività formative:**

PSICOLOGIA GENERALE

STORIA DELLA MEDICINA

SOCIOLOGIA GENERALE

**Attività:**

A scelta dello studente (ambito D)

**Area di formazione:**

Corsi a scelta

**Obiettivi formativi (sapere):**

Acquisire delle informazioni e competenze complementari alla professione.

**Obiettivi formativi (saper fare):**

Acquisire competenze pratiche complementari alla professione.

**Insegnamenti ed attività formative:**

Corsi a scelta (9 cfu)

**Attività:**

Prova finale (ambito E1)

**Area di formazione:**

Prove finali

**Obiettivi formativi (sapere):**

Discussione tesi

**Obiettivi formativi (saper fare):**

Prova pratica idoneativa

**Insegnamenti ed attività formative:**

Elaborato tesi e prova di esame tecnico diagnostico su pz.

**Attività:**

Inglese (ambito E2)

**Area di formazione:**

Inglese scientifico

**Obiettivi formativi (sapere):**

acquisire le nozioni di base della lingua

**Obiettivi formativi (saper fare):**

leggere articoli scientifici e documentazione tecnica.

**Insegnamenti ed attività formative:**

Inglese scientifico

**Attività:**

Altro (ambito F)

**Area di formazione:**

Tirocinio

**Obiettivi formativi (sapere):**

- Far acquisire le nozioni tecniche relative alle competenze specifiche nell'imaging analogico e digitale nella diagnostica tradizionale, TC, RM, finalizzate all'estrazione di informazioni diagnostiche dal paziente;

**Obiettivi formativi (saper fare):**

- Applicare le competenze nell'impiego delle apparecchiature radioterapiche, di medicina nucleare, nonché quelle per il trattamento delle immagini diagnostiche e sistemi di teleradiologia.

**Insegnamenti ed attività formative:**

TIROCINO COLLEGATO ALLE ATTIVITA' FORMATIVE CARATTERIZZANTI

TIROCINIO GUIDATO

TIROCINIO ELETTIVO

<b>Obiettivi trasversali</b>	
<b>Saper fare</b>	<b>Saper essere</b>
Saper mettere in atto azioni e svolgere operazioni trasversali alle proprie competenze	Essere in grado di relazionarsi con competenza per il proprio ruolo con tutti gli altri operatori sanitari e con i pazienti.

## B2 - Piano degli studi

### LEGENDA:

Anno: '1', '2', '3', '4', '5', '6', 'V'; indica la posizione programmata dell'insegnamento nel 1°, 2°, 3°, 4°, 5° o 6° anno di corso; 'V' se la posizione può variare

Tipo: sigla, CI (Corso Integrato), M (Modulo di un corso integrato), CS (Corso Singolo, non composto da moduli)

Modulo di: da compilare nel caso di moduli, scegliendo il corso integrato di cui sono parte Insegnamento: nome dell'insegnamento

CFU: numero crediti dell'insegnamento

Tipo attività: tipo di insegnamento (caratterizzante, affine, ecc.)

SSD/i: sigla del settore scientifico disciplinare dell'insegnamento

Ore L: Ore di lezione in aula

Ore E: Ore di esercitazione in aula

Ore A: Ore programmate per altre tipologie di attività didattiche (laboratori, seminari, ecc.)

Docente responsabile: nome e cognome del docente del docente responsabile dell'insegnamento

SSD/d: sigla del settore scientifico disciplinare del docente, 'X' per docenti senza SSD oppure non di ruolo

Qualifica: sigla, PO: professore ordinario, PA: professore associato, RU: ricercatore universitario, S: docenti di ruolo presso università straniere, A: altri docenti

Anni stabilità: '1', '2', '3', '>3'; anni di copertura consecutiva dell'insegnamento nel CdS da parte del docente

Anno	Nome insegnamento	Tipo	Modulo di	SSD/i	CFU	Tipo di attività	Ore L.	Ore E.	Ore A.	Docente responsabile	SSD/d	Qualifica	Anni di stabilità
1	Matematica e Fisica	CI		Fis/07	2.0		26			Baraldi Claudio	Fis/07	PO	>3
1	Fisica applicata	M	Matematica e Fisica	Fis/07	2.0	A	24			Baraldi Claudio	Fis/07	PO	>3
1	Statistica	M	Matematica e Fisica	Specs/02	0.0	A	4			Cucchi Alessandro	med/42	A	0
1	Statistica e informatica	CI		Med/01	2.0	A	28			Guidi Enrica	Med/42	PA	>3
1	Statistica medica	M	Statistica e informatica	Med/01	1.0	A	14			Cucchi Alessandro	med/42	A	1
1	Informatica	M	Statistica e informatica	inf/01	1.0	A	14			Muzzioli Valerio	inf/01	A	2

1	Anatomia umana sistematica topografica e radiologica	Cl		Bio/16	7.0	B	86			Mannella Paolo	Med/36	PO	>3
1	Anatomia umana	M	Anatomia umana sistematica topografica e radiologica	Bio/16	5.0	A	58			Fadda Roberto	Bio/16	A	2
1	Diagnostica per immagini e radioterapia	M	Anatomia umana sistematica topografica e radiologica	Med/36	2.0	B	28			Mannella Paolo	Med/36	PO	>3
1	Anatomo-fisiologia umana	Cl		Med/36	7.0	B	88			Mannella Paolo	Med/36	PO	>3
1	Fisiologia Umana	M	Anatomo-fisiologia umana	Bio/09	2.0	A	22			Ragazzi R. Mannella P.	Med/41	PO	>3
1	Anatomia umana	M	Anatomo-fisiologia umana	Bio/16	1.0	A	14			Milani Daniela	Bio/16	RU	>3
1	Diagnostica per immagini e radioterapia	M	Anatomo-fisiologia umana	Med/36	4.0	B	52			Mannella Paolo	Med/36	PO	>3
1	Biologia e radiobiologia	Cl		Bio/13	3.0	A	36			Cittanti Corrado	Med/36	RU	>3
1	Biologia applicata	M	Biologia e radiobiologia	Bio/13	2.0	A	22			De Lorenzi Sonia	Bio/13	A	2
1	Diagnostica per immagini e radioterapia	M	Biologia e radiobiologia	Med/36	1.0	B	14			Cittanti Corrado	Med/36	RU	1
1	Inglese Scientifico	Cl		L-Lin/12	2.0	A	30			Jenkins Elisabeth	L-Lin/12	A	>3
1	Tirocinio	Cl		4	4.0	B			100	Magri Carlo	4	A	>3
1	Patologia generale	Cl	Patologia generale	Med/04	2.0	A	22			Giuliani Annalisa	Med/04	RU	>3
1	Patologia generale	Cl	Patologia generale	Med/04	2.0	A	22			Giuliani Annalisa	Med/04	RU	>3
1	Misure elettriche ed Elettroniche	CS		Ing-inf/07	1.0	A	25			Fabbri Sara	ing-inf/07	A	2

1	Apparecchiature dell'area radiologica	Cl		Med/50	6.0	B	150			Baraldi Caludio	Fis/07	PO	>3
1	Diagnostica per immagini e radioterapia	M	Apparecchiature dell'area radiologica	Med/36	2.0	B	26			Borrelli M. Saletti A.	Med/36	A	>3
1	Scienze e tecniche applicate	M	Apparecchiature dell'area radiologica	Med/50	3.0	B	40			Casnati Ernesto	Med/50	A	>3
1	Fisica	M	Apparecchiature dell'area radiologica	Fis/07	1.0	B	8			Baraldi Calaudio	Fis/07	PO	>3
1	Igiene e organizzazione sanitaria	Cl		Med/42	1.0	B	25			Fersini Giuseppe	Med/42	A	>3
1	Tecniche di diagnostica per immagini	Cl		Med/36	7.0	B	175			Campioni Paolo	Med/36	PA	2
1	Diagnostica per immagini e radioterapia	M	Tecniche di diagnostica per immagini	Med/36	4.0	B	100			Campioni Paolo	Med/36	PA	2
1	Scienze e tecniche applicate	M	Tecniche di diagnostica per immagini	Med/50	3.0	B	75			Lupi Luca	Med/50	A	>3
1	Tiricinio guidato	Cl		Med/50	5.0	F		125		Carlo Magri	5	A	>3
2	Tecniche di diagnostica per immagini 2	Cl	Tecniche di diagnostica per immagini 2	Med/36	7.0	B	98			Sala Simone	Med/50	A	>3
2	Tecniche di diagnostica per immagini 2	Cl	Tecniche di diagnostica per immagini 2	Med/36	7.0	B	98			Sala Simone	Med/50	A	>3
2	Diagnostica per immagini e radioterapia	M	Tecniche di diagnostica per immagini 2	Med/36	5.0	B	60			Bighi S.e Limone G.	Med/36	A	3



2	Scienze tecniche mediche applicate	M	Tecniche di diagnostica per immagini 2	Med/50	2.0	B	28			Sala Simone	Med/50	A	3
2	Apparecchiature dell'area radiologica 2	Cl		Med/36	54.0	B	54			Baraldi Claudio	Fis/07	PA	>3
2	Diagnostica per immagini e radioterapia	M	Apparecchiature dell'area radiologica 2	Med/36	2.0	B	8			Borrelli Massimo	Med/36	A	>3
2	Fisica applicata	M	Apparecchiature dell'area radiologica 2	Fis/07	1.0	A	14			Baraldi Claudio	Fis/07	PA	>3
2	Misure elettriche ed Elettroniche	M	Apparecchiature dell'area radiologica 2	ing-inf/07	1.0	A	14			Fabbi Sara	ing-inf/07	A	2
2	Scienze tecniche applicate	M	Apparecchiature dell'area radiologica 2	Med/50	2.0	B	26			Sala Simone	Med/50	A	1
2	Sistemi di elaborazione delle informazioni	M	Apparecchiature dell'area radiologica 2	ing/inf/05	1.0	B	14			Lappi Sara	ing/inf/05	A	>3
2	Statistica	M	Apparecchiature dell'area radiologica 2	Secs-s/02	1.0	C	11			Lappi Sara	ing/inf/	A	>3
2	Radiobiologia e radioprotezione	Cl		Med/36	2.0	B	28			Mannella Paolo	Med/36	PO	>3
2	Diagnostica per immagini e radioterapia	M	Radiobiologia e radioprotezione	Med/36	2.0	B	28			Mannella P. Cittanti C.	Med/36	PO	>3

2	Medicina del lavoro e sicurezza sui luoghi di lavoro	CI	Medicina del lavoro e sicurezza sui luoghi di lavoro	Med/44	2.0	B	16			Casoni Anna	Jus/07	PO	>3
2	Medicina del lavoro e sicurezza sui luoghi di lavoro	CI	Medicina del lavoro e sicurezza sui luoghi di lavoro	Med/44	2.0	B	16			Casoni Anna	Jus/07	PO	>3
2	Medicina del lavoro	M	Medicina del lavoro e sicurezza sui luoghi di lavoro	Med/44	1.0	B	8			Modestino Riccardo	med/44	A	>3
2	Diritto del lavoro	M	Medicina del lavoro e sicurezza sui luoghi di lavoro	Jus/07	1.0	C	8			Casoni Anna	Jus/07	A	>3
2	Nozioni di primo soccorso e metodologie sanitarie	CI		Med/41	2.0		22			Ragazzi Riccardo	Med/41	RU	>3
2	Anestesiologia	M	Nozioni di primo soccorso e metodologie sanitarie	Med/41	1.0	C	10			Ragazzi Riccardo	Med/41	RU	>3
2	Scienze infermieristiche	M	Nozioni di primo soccorso e metodologie sanitarie	Med/45	1.0	B	12			Gaiani Roberto	med/45	A	>3

2	Tirocinio guidato	Cl		9	9.0	B			225	Magri Carlo	9	A	>3
2	Informatica e archiviazione	Cl		ing/inf/05	3.0	C	36			Mannella Paolo	Med/36	PO	>3
2	Sistemi di elaborazione delle informazioni	M	Informatica e archiviazione	ing/inf/05	2.0	C	22			Cinotti Antonella	ing/inf/05	A	>3
2	Scienze tecniche mediche applicate	M	Informatica e archiviazione	Med/50	1.0	B	14			Magri Carlo	Med/50	A	>3
2	Fisica applicata e strumentazione radiodiagnostica e radioterapia	Cl		Fis/07	2.0	A	22			Baraldi Claudio	Fis/07	PA	>3
2	Fisica	M	Fisica applicata e strumentazione e radiodiagnostica e radioterapia	Fis/07	1.0	A	8			Baraldi Claudio	Fis/07	PA	>3
2	Misure elettriche ed Elettroniche	M	Fisica applicata e strumentazione e radiodiagnostica e radioterapia	ing/inf/07	1.0	A	14			Fabbri Sara	ing/inf/05	A	1
2	Scienze Cliniche interdisciplinari 1	Cl		Med/12	2.0	C	24			Ricci Giorgio	med/12	RU	1
2	Gastroenterologia	M	Scienze Cliniche interdisciplinari 1	Med/12	1.0	C	12			Ricci Giorgio	med/12	RU	1
2	Reumatologia	M	Scienze Cliniche interdisciplinari 1	Med/16	1.0	C	12			Govoni Marcello	Med/16	PA	1

2	<i>Tecniche diagnostiche per immagini III</i>	CI		Med	5.0	B	60			Leprotti Stefano	med	A	>3
2	Diagnostica per immagini e radioterapia	M	Tecniche diagnostiche per immagini III	Med/36	3.0	B	36			Leprotti Stefano	Med/36	A	>3
2	Neurologia	M	Tecniche diagnostiche per immagini III	Med/37	1.0	B	12			Ferrari Guido	Med/37	A	>3
2	Scienze tecniche mediche applicate	M	Tecniche diagnostiche per immagini III	Med/50	1.0	B	12			Ferrari Guido	mED/37	A	>3
2	<i>Radiofarmaci</i>	CI		med	3.0	B	36			Uccelli Licia	Med/36	RU	1
2	Farmacologia	M	Radiofarmaci	Bio/14	1.0	B	8			Colamussi Paolo	Bio/14	A	>3
2	Diagnostica per immagini e radioterapia	M	Radiofarmaci	Med/36	1.0	B	28			Uccelli L. e Benea G.	Med/36	RU	>3
2	<i>tirocinio</i>	CI		Med/50	13.0	F	325			Magri Carlo	med/50	A	>3
3	<i>Tecnico di diagnostica per immagini IV</i>	CI		med	4.0	B	48			Campioni Paolo	med/36	PA	2
3	Diagnostica per immagini e radioterapia	M	Tecnico di diagnostica per immagini IV	med/36	3.0	B	34			Mannella P. Tamarozzi R.	med/36	PO	>3
3	Scienze tecniche mediche applicate	M	Tecnico di diagnostica per immagini IV	Med/50	1.0	B	14			Campioni Paolo	med/36	PA	2
3	<i>Produzione e trattamento delle immagini diagnostiche</i>	CI		med	4.0	B	55			Mannella Paolo	med/36	PO	>3

3	Diagnostica per immagini e radioterapia	M	Produzione e trattamento delle immagini diagnostiche	Med/36	1.0	B	14			Mannella Paolo	Med/36	PO	>3
3	Scienze tecniche mediche applicate	M	Produzione e trattamento delle immagini diagnostiche	Med/50	2.0	B	20			Magri Carlo	Med/50	A	>3
3	Sistemi di elaborazione delle informazioni	M	Produzione e trattamento delle immagini diagnostiche	ing/inf/05	1.0	C	21			Magri C. Mannella P.	Med/36	PO	>3
3	<i>Tecniche in radioterapia</i>	<i>Cl</i>		<i>med</i>	2.0	<i>B</i>	24			<i>Cartei francesco</i>	<i>med</i>	<i>A</i>	<i>&gt;3</i>
3	Scienze tecniche mediche applicate	M	Tecniche in radioterapia	Med/50	1.0	B	12			Fiorica Francesco	Med/50	A	>3
3	Diagnostica per immagini e radioterapia	M	Tecniche in radioterapia	Med/36	1.0	B	12			Cartei francesco	Med/36	A	>3
3	<i>Tecniche in medicina nucleare</i>	<i>Cl</i>		<i>med</i>	2.0	<i>B</i>	25			<i>Giganti Melchiorre</i>	<i>Med/36</i>	<i>PA</i>	<i>&gt;3</i>
3	Scienze tecniche mediche applicate	M	Tecniche in medicina nucleare	Med/36	1.0	B	12			Giganti Melchiorre	Med/36	PA	>3
3	Diagnostica per immagini e radioterapia	M	Tecniche in medicina nucleare	Med/36	1.0	B	13			Giganti Melchiorre	Med/36	PA	>3
3	<i>Metodologia e organizzazione della Professione</i>	<i>Cl</i>		<i>med</i>	1.0	<i>B</i>	16			<i>Magri Carlo</i>	<i>Med/50</i>	<i>A</i>	<i>&gt;3</i>
3	Scienze tecniche mediche applicate	M	Metodologia e organizzazione e della Professione	med/50	1.0	B	12			Magri Carlo	Med/50	A	>3

3	Psicologia	M	Metodologia e organizzazione e della Professione	M-Psi/01	1.0	C	4			Caracciolo Stefano	M.psi/01	PO	>3
3	Conoscenze di radioprotezione e utilizzo delle sorgenti radiogene	Cl		Med/36	1.0	B	14			Mannella Paolo	Med/36	PO	>3
3	sicurezza sui luoghi di lavoro	Cl		Med/44	1.0	F	14			De Rosa Edoardo	Med/44	PO	>3
3	Tirocinio	Cl		Med/50	11.0	B	275			Magri Carlo	Med/50	A	>3
3	Bioetica deontologia e etica professionale	Cl		med	2.0	B	22			Gaudio Rosa	Med/43	RU	>3
3	Medicina legale	M	Bioetica deontologia e etica professionale	Med/43	1.0	B	8			Gaudio Rosa	Med/43	RU	>3
3	Scienze tecniche mediche applicate	M	Bioetica deontologia e etica professionale	Med/50	1.0	B	14			Facchini Fausto	Med/50	A	>3
3	Diritto e management sanitario	Cl		ius/07	5.0	C	62			Castellini Monia	Specs-P/07	RU	>3
3	Diritto del lavoro	M	Diritto e management sanitario	ius/07	1.0	C	8			Casoni Anna	ius/07	A	>3
3	Economia aziendale	M	Diritto e management sanitario	Specs-P/07	2.0	C	28			Castellini Monia	Specs-P/07	RU	>3
3	Organizzazione aziendale	M	Diritto e management sanitario	Specs-P/07	2.0	C	26			Casoni Anna	ius/07	A	>3
3	Scienze cliniche interdisciplinari II	Cl		med	3.0	B	40			Abbasciano Vincenzo	med/11	PO	>3

3	tie dell'apparato cardiovascolare	M	Scienze cliniche interdisciplinari II	Med/11	1.0	B	14			Abbasciano Vincenzo	med/11	PO	>3
3	Anatomia patologica	M	Scienze cliniche interdisciplinari II	Med/08	1.0	B	12			Rinaldi Rosa	Med/08	PA	>3
3	Chirurgia generale	M	Scienze cliniche interdisciplinari II	Med/18	1.0	B	14			Pozza Enzo	Med/18	A	>3
3	Scienze Umane e Psico-pedagogiche	Cl		med	1.0	C	12			Boccalon Roberto	Sps/07	A	1
3	Storia della medicina	M	Scienze Umane e Psico-pedagogiche	Med/02	0.0	C	4			Raspadori Francesco	med/02	A	>3
2	Sociologia generale	M	Scienze Umane e Psico-pedagogiche	Sps/02	1.0	C	8			Boccalon Roberto	Sps/02	A	>3
3	tecniche in terapia medico vascolare	Cl		Med/36	1.0	B	14			Feggi Luciano	Med/36	A	>3
3	Diagnostica per immagini e radioterapia	M	tecniche in terapia medico vascolare	Med/36	1.0	B	14			Feggi Luciano	Med/36	A	>3
3	Tirocinio	Cl		Med/50	8.0	B			200	Magri Carlo	Med/50	A	>3
1	Gestione tecnica di un sistema di radiografia digitale	CS		Med/50	1.0	D	10			Lazzarini D. Magri C	med/50	A	>3
1	Gestione tecnica di una diagnostica di angiografia digitale	CS		Med/50	1.0	D	10			Tassinati E. Magri C.	Med/50	A	>3

2	<i>Gestione tecnica di un sistema di tomografia assiale computerizzata</i>	CS		Med/50	1.0	D	10			<i>Salani L. Magri C</i>	Med/50	A	>3
2	<i>La ricerca bibliografica radiologica in rete</i>	CS		Med/50	1.0	D	10			<i>Cinotti Antonietta</i>	Med/50	A	>3
3	<i>I mezzi audiovisivi nella comunicazione medica</i>	CS		Med/50	1.0	D	10			<i>Magri Carlo</i>	Med/50	A	>3
3	<i>Evoluzione della disciplina radiologica</i>	CS		Med/50	1.0	D	10			<i>Mannella Paolo</i>	Med/50	A	>3



## C1 - Locali utilizzati

### LEGENDA:

Locale: sigla / nome dell'aula, o del laboratorio strumentale, o della sede in cui si svolge l'attività;

Tipo: aula per lezioni, aula informatica, laboratorio fisico, laboratorio chimico, sala conferenze, ecc.

Numero posti: numero di posti a sedere o di postazioni di lavoro

Caratteristiche e attrezzature: esempio: per le aule indicare i proiettori per PC e per trasparenti, e la presenza di aria condizionata, ecc.; per i laboratori indicare i m2 e la presenza di aria condizionata e cappe, ecc.

Locale	Tipo	Numero posti	Caratteristiche ed attrezzature	Indirizzo
Aula 3 P. Nuove Cliniche	lezioni teoriche	30	1. lavagna. 2. videoproiet 3. 1 pc 4. Diafanoscopi per letture radiografie	Corso Giovecca,203
Aula F7	Aula per lez. toriche	60	1. lavagna 2. videoproiettore 3. pc	Via F. Mortara Chistro S. Maira delle Grazie
aula F5	Laboratorio informatico	25	n. 25 postazioni pc	Via F. Mortara S.Maria delle Grazie
Aula 3 Cubo	aula per lez. teoriche	60	1. lavagna 2. videoproiettore 4. pc. portatile	Via F. Mortara, 64/b
Aula 3 P. Nuove Cliniche	laboratorio didattico	20	Manichino radiografico per simulazioni esami di diagnostica	Corso Giovecca, 203
Laboratorio Didattico	laboratorio Centro Audiovisivi di Ateneo	5	uso a turno di work station con periferiche dedicate per simulazione ricostruzione tridimensionale del Corpo umano a uso diagnostico	Corso Giovecca, 203
Aula Magna NC	aula didattica	190	1. lavagna 2. videoproiettore 3. impianto audio	Corso Giovecca,203

Aula del III piano	aula didattica	25	1. proiettore e video, 1 lavagna 2 diafanoscopi copertura rete wireles ateneo	via Corso Giovecca 203
Aula F6	aula didattica	40	1. lavagna 2. videoproiettore 3. pc	Via F. di Mortara Chistro di S. Maria delle Gr.
Aula F8	aula didattica	50	1. lavagna 2. videoproiettore 3. pc	Via F. di Mortara Chistro di S. Maria delle Gr.
Aula Copernico	aula riunioni	120	1. lavagna 2. videoproiettore 3. pc	Via Savonarola, 9

## D1-A - Dati di ingresso e percorso dello studente - Immatricolazioni

Anno accademico	Totale immatricolati	% da licei	% da istituti tecnici	% da istituti secondari	% da altri corsi di laurea	% con voto di licenza >90/100	% con voto di licenza <69/100	% residenti fuori provincia	% residenti fuori regione
2005/2006	46	45.60	39.10	15.20	0.00	21.70	23.90	10.90	52.20
2006/2007	50	45.20	38.10	14.30	2.40	23.81	30.95	23.81	50.00
2007/2008	41	31.70	14.60	4.90	48.80	19.00	28.60	7.30	63.40
2008/2009	45	15.56	66.67	4.44	13.33	24.44	20.00	15.56	53.33

## D1-B - Dati di ingresso e percorso dello studente - Laureati nell'anno solare

Totale laureati	% entro un anno da fine legale	% con voto >100/110	% con voto <89/110	% entro due anni da fine legale	% con voto >100/110	% con voto <89/110	% entro tre anni da fine legale	% con voto >100/110	% con voto <89/110
70	30.00								

## D1-C/1 - Dati di ingresso e percorso dello studente - Crediti acquisiti dagli studenti (lauree triennali, lauree specialistiche e primi tre anni delle lauree specialistiche a ciclo unico)

Anno accademico	% che non ha acquisito crediti	% che ha acquisito da 1 a 20 crediti	% che ha acquisito da 21 a 50 crediti	% che ha acquisito oltre 50 crediti	% che ha acquisito da 1 a 50 crediti	% che ha acquisito da 51 a 100 crediti	% che ha acquisito oltre 100 crediti	% che ha acquisito da 1 a 60 crediti	% che ha acquisito da 61 a 120 crediti	% che ha acquisito oltre 120 crediti
2005/2006		2.10	16.90	81.00						
2006/2007					0.00	17.00	83.00			

2007/2008								0.00	8.80	91.20
-----------	--	--	--	--	--	--	--	------	------	-------

## D2-A - Servizio tirocini

Anno accademico	Numero tirocini	Numero aziende	Valutazione efficacia	Note
2006/2007	150	35	3	Il tirocinio è obbligatorio
2007/2008	140	30	3	Il tirocinio è obbligatorio
2008/2009	140	38	4	Il tirocinio è obbligatorio

## D3 - Analisi, Monitoraggio e riesame del Corso

### LEGENDA:

Azione: le cinque azioni indicate corrispondono a processi di rilevazione già previsti per gli Atenei e attuati dai rispettivi Nuclei oppure svolti anche se non previsti dalla legge. I dati per compilare la tabella dovrebbero essere già disponibili e la tabella rappresenta uno strumento per sintetizzarli e comunicarli in maniera sistematica

Soggetto responsabile dell'azione: soggetto ultimo responsabile dell'azione (coordinatore del Corso, Nucleo, ecc.)

Programmazione dell'azione: calendario secondo cui l'azione è programmata e svolta (ogni semestre, una volta all'anno, ecc.)

Documenti agli atti: vanno specificati i documenti i documenti che attestano ogni azione

Reperibilità documenti: per ogni azione, va specificata la reperibilità dei documenti citati nella colonna precedente

<b>Azione</b>	<b>Soggetto responsabile dell'azione</b>	<b>Programmazione dell'azione</b>	<b>Documenti agli atti</b>	<b>Reperibilità documenti</b>
Rilevazione sistematica di dati sulla carriera accademica degli studenti	Delegato orientamento	indagine annuale	Allegati 3 e 4	Coordinatore e ufficio MD
Rilevazione sistematica delle opinioni degli studenti frequentanti (ex I.370)	MD	Come da indicazione Nav	Rilevazioni opinioni studenti	Sito web di Ateneo MD
Rilevazione sistematica delle opinioni degli studenti a fine corso	Alma Laurea	alla consegna della tesi	Relazione annuale Alma Laurea	Sito web Alma laurea
Rilevazione sistematica degli sbocchi professionali dei laureati dopo il conseguimento del titolo	Non ancora realizzato	Non ancora realizzato	non ancora realizzto	Nessuno
Riesame	Presidente CdL	Per tutto l'anno accademico	Verbali CdI, Rav	Segreteria di Presidenza

## Sistema Organizzativo

(Gruppo di autovalutazione, processi, documenti, comunicazione, responsabilità, manager didattico)

### 1. Chi è il Manager Didattico?

Dott.ssa Beatrice Zucchi

### 2. Sono stati identificati ed organizzati i principali processi di gestione del CdS?

**(Indicare i processi identificati per la gestione del CdS, la sequenzialità e le interazioni tra i processi)**

Sono state identificate le Parti Interessate e ne sono state definite le esigenze; è stato attivato il Comitato di Indirizzo; sono stati definiti gli obiettivi formativi, discussi, valutati e tenuti in considerazione, assieme agli obiettivi di apprendimento, nella programmazione del piano degli studi da parte del CdS, sotto la guida del Presidente del CdS. Il Consiglio del Corso di Laurea, sentite le parti interessate definisce gli obiettivi formativi, attraverso un processo identificato come "Programmazione e sviluppo".

Il CCL stabilisce le esigenze didattiche del CdL in termini di risorse umane necessarie e avanza richieste agli organi competenti (Facoltà. Senato Accademico e Strutture Sanitarie in convenzione), sia per il personale docente, sia per il personale tecnico e di supporto.

In base agli obiettivi di apprendimento si definiscono sia i contenuti dei corsi, sia l'utilizzo delle risorse umane e strutturali. Nel CdL si discutono eventuali proposte o modifiche a tale processo, che vengono poi ratificate in Consiglio di Facoltà. Le modifiche vengono poi riportate nel Regolamento didattico e del CdL, successivamente nel Manifesto degli Studi.

L'erogazione del processo degli studi consiste nella organizzazione dei tempi e degli spazi delle attività didattiche e dei tirocini formativi tenendo conto delle propedeuticità previste all'interno del corso stesso.

Il processo formativo prevede come momenti principali: l'orientamento in ingresso e in itinere:

La raccolta ed analisi dei risultati avviene attraverso l'individuazione dei Corsi Integrati che abbiano un numero di crediti significativo (superiore o uguale a 3), la somministrazione dei questionari di valutazione e una attenta interpretazione e lettura dei risultati per individuare problemi o anomalie.

Dall'analisi dell'efficacia delle azioni del CdL e dall'individuazione dei problemi e delle carenze, il Gav proporrà al CCL azioni ed interventi per ottimizzare il processo formativo. L'attività di riesame, in parte, si realizza durante tutto l'anno accademico, per risolvere problemi o difficoltà che emergono. ma durante la stesura del Rav vorrebbe fare emergere in maniera chiara i punti di forza e di debolezza del Corso stesso

### 3. Quali sono le modalità di comunicazione con le Parti Interessate (PI)? Come se ne valuta l'efficacia?

La comunicazione con le Parti Interessate avviene mediante:

- riunioni del Consiglio di Corso di Laurea, costituito dai docenti del Corso, dal MD;
- riunioni del gruppo di Autovalutazione;
- riunioni del Comitato di indirizzo;
- riunioni dei coordinatori dell'attività formative professionalizzanti;
- comunicazioni tramite affissione in bacheca, sito web, sito esami studenti, sito docenti;
- contatti diretti con la segreteria studenti;
- contatti con il Coordinatore ed i tutor d'anno per le attività di tirocinio
- contatti indiretti con la segreteria studenti tramite Totem e Web;
- Servizio di Ascolto del Manager Didattico, Posta elettronica e telefono per comunicazioni di vario genere con gli studenti e incontri personali.
- Sito web della Facoltà e del Corso di studi per diffusione informazioni generali sul corso di studi a scopo di Orientamento in ingresso, nonché per costante aggiornamento sulle attività del CdS come supporto in itinere per gli studenti iscritti al Corso
- indirizzo di posta elettronica dedicato per comunicazioni con i docenti gli studenti e tutor (radiologia@unife.it)

In generale la verifica dell'efficacia delle comunicazioni viene effettuata direttamente dal responsabile della singola modalità, tramite la verifica che la comunicazione abbia raggiunto i destinatari e sia stata recepita così come intesa; vengono altresì presi in considerazione i risultati del questionario degli studenti ed inchieste individuali su argomenti specifici.

Per quanto riguarda la comunicazione tramite mezzi elettronici, il feedback è pressoché immediato e dimostra senz'altro di avere un'efficacia in termini di tempi e risposte, da parte delle persone a cui si rivolge, molto alta.

#### **4. Tabella dei documenti del Sistema Organizzativo**

#### **5. Quali sono le principali funzioni svolte dal manager didattico?**

Il Manager Didattico attuale ricopre questo incarico dal gennaio 2006 e svolge un ruolo di raccordo tra il CdL in particolare si relaziona e collabora con il Presidente del CdL, con il Coordinatore delle attività formative, con i tutor del corso e con gli studenti per far sì che questi ultimi ricevano informazioni precise ed adeguate sulle attività del Corso. Il MD si occupa prevalentemente della parte didattica.

Sinteticamente le funzioni del MD si possono riassumere in funzioni di

Comunicazione - con i gli studenti, attraverso orari settimanali d'ascolto e una quotidiana corrispondenza informatica o telefonica; con i docenti, con tutti i docenti del corso, ma in particolare collabora con continuità con il Presidente del CdL e con il Coordinatore di tirocinio, per affrontare/risolvere le problematiche del corso; con la Segreteria Studenti e gli uffici Amministrativi, ad esempio con l'ufficio orientamento o con il diritto allo studio.

Orientamento e Assistenza studenti - in ingresso organizzando attività di orientamento e consulenza prima dell'iscrizione; di ausilio nelle fasi di selezione iniziale; in itinere e al termine del percorso di studi per proseguire il percorso o per un inserimento nel mondo del lavoro.

Controllo di qualità - collabora attivamente con il gruppo di autovalutazione del CdL, in particolare occupandosi della raccolta e dell'organizzazione dei dati, della predisposizione del Rav; riferisce annualmente i risultati delle valutazioni, sia al CdS e lo scorso anno i risultati della valutazione sono stati esposti anche in Consiglio di Facoltà

#### **6. Matrice delle responsabilità del Sistema Organizzativo**

#### **7. Punti di forza del sistema organizzativo:**

Essere riusciti a mantenere una struttura del Corso che a livello organizzativo prevede diverse figure ( Coordinatore, Manager e 3 Tutor d'anno) che consente e sviluppa un'ampia capacità di ascolto e di assistenza circa le problematiche degli studenti. Il rapporto tra le figure impegnate (Coordinatore, tutor e MD) si è ulteriormente consolidato acquisendo una maggiore esperienza didattico-organizzativa.

L'implementazione delle attrezzature informatiche acquisite per i tutor d'anno consente loro di seguire in modo analitico anche l'attività delle guide di tirocinio oltre che degli studenti.

Il coordinatore di Corso infatti al termine di ogni anno deve certificare l'attività svolta dalle guide di tirocinio all'AOU per la corresponsione di una indennità economica nonché di crediti ECM proporzionali all'attività svolta.

#### **8. Punti di debolezza del sistema organizzativo:**

Necessità di aumentare le diagnostiche sanitarie in cui lo studente svolge le attività di tirocinio.

Si spera di superare in gran parte le problematiche attraverso l'attivazione del Laboratorio di didattica radiologica.

Il laboratorio didattico nonostante la ristrutturazione edilizia dei locali sia già stata eseguita dall'Università e le macchine consegnate, non è ancora ultimato.

Il cambio alla Presidenza a metà a.a. ha creato alcune perplessità nei rapporti istituzionali.

#### **9. Valutazione (1...4):**

3

## **A - Esigenze ed Obiettivi**

**(Parti interessate consultate, requisiti identificati, ruoli professionali e competenze, obiettivi formativi, conoscenze e abilità necessarie)**

### **1. Quali sono le Parti Interessate (PI) identificate?**

Le Parti Interessate (PI) principali coinvolte nel processo sono:

-gli studenti e le loro famiglie: entrambe indirizzano le loro energie per il conseguimento di una formazione e di una qualifica che consenta un adeguato inserimento nel mondo del lavoro:

-la struttura formativa: Ministero dell'Università, (MIUR), il Ministero della Salute e le strutture del Servizio Sanitario Nazionale (SSN) e Regionale (SSR), il Collegio dell'Ordine Professionale, il nostro Ateneo e i docenti della Facoltà e nello specifico del CdL

-le componenti pubbliche e private: si tratta delle strutture amministrative ed imprenditoriali e sanitarie interessate a reperire sul mercato del lavoro laureati con una solida professionalità conforme agli obiettivi previsti dal corso

-La società coinvolta e comunque sempre attenta alla adeguatezza e funzionalità delle strutture sanitarie del territorio, in particolare in un ambito come quello della diagnostica correlato a tutte le patologie mediche.

### **2. Consultazioni con il sistema socio-economico: tabella A1 del Modello Informativo**

### **3. Quali sono le esigenze espresse dalle PI?**

Le parti interessate hanno espresso grande apprezzamento al Corso di Laurea. Il presidente del Collegio dei Tecnici di Radiologia ha sottolineato la preparazione degli studenti iscritti al nostro corso di studi. Numerosi sono state le iniziative al livello regionale e nazionale in cui i nostri studenti hanno potuto mostrare la loro professionalità ed preparazione. E' stato più volte sottolineato come la difficoltà di non poter fare il tirocinio all'interno della struttura ospedaliera, (per problematiche esterne al CdS) abbia, da un lato creato disagi agli studenti e dall'altro permesso loro di fare esperienze in strutture diverse del territorio. Quest'anno il Prof. Foglietta (direttore Azienda AUSL) ha accordato il suo impegno a garantire il servizio mensa per gli studenti che svolgono il tirocinio presso le sedi AUSL. Il Presidente del Gav sottolinea il suo impegno per cercare di mantenere alto il livello di preparazione degli studenti e questo prevede un grosso lavoro sia con i docenti del corso, sia con gli studenti che nonostante il test di selezione arrivano dalle scuole secondarie superiori con competenze sempre più eterogenee. Il Presidente del GAV ha dedicato molte delle sue energie ad una "esternalizzazione del corso" ha fatto partecipare numerosi nostri studenti a seminari e incontri a carattere nazionale e regionale. In questo modo ha fatto sì che gli studenti o neo laureati potessero conoscere le diverse realtà territoriali e ha fatto conoscere il nostro corso e la sua professionalità anche al mondo del lavoro.

La MD ha sottolineato come la complessità strutturale del corso complichino spesso il percorso didattico degli studenti, ma l'utilizzo degli strumenti informatici (sito web esami on line, mail, ed un continuo rapporto di collaborazione con il coordinatore ed i tutor d'anno aiutino lo studente ad ovviare a questa complessità. La positività di questo lavoro la si può evincere anche dai questionari di valutazione degli studenti, che si sono sempre rilevati un utile indicatore delle problematiche più urgenti che di anno in anno si è cercato di affrontare e risolvere positivamente. Lo studente ha espresso un bilancio positivo del Corso nel suo complesso e si reputa soddisfatto della preparazione e della professionalità acquisita.

### **4. Quali sono le prospettive occupazionali e le stime di occupabilità dei laureati del CdS?**

Il CdS è a numero programmato (ex L. 264/1999) e la stima sull'occupabilità viene effettuata con accordo tra richieste e disponibilità tra: il MIUR, il Ministero della Salute, dalla Regione Emilia-Romagna, l'Osservatorio delle Professioni e l'ordine Professionale.

Dal 2005 una piccola quota dei laureati continua la formazione con percorso verso la laurea Specialistica della classe terza con numero programmato.

L'Università di Ferrara partecipa al Consorzio Almalaurea e dai dati in esso contenuti emerge che nonostante la crisi economica una buona quota trova comunque occupazione con diversi tipi di contatti ( pubblica, privato e contatti a



tempo determinato) professionale.

##### **5. Quale tipo di laureato si vuole formare?**

I laureati in Tecniche di Radiologia Medica, per immagini e radioterapia sono abilitati a svolgere, in conformità a quanto disposto dalla legge del 31 gennaio del 1983 n. 25, in via autonoma o in collaborazione con altre figure sanitarie, su prescrizione medica tutti gli interventi che richiedono l'uso di sorgenti di radiazioni ionizzanti, sia artificiali, sia naturali, di energie termiche, ultrasoniche, di risonanza magnetica, nonché gli interventi per la protezione fisica o dosimetrica; partecipano alla programmazione e organizzazione del lavoro nell'ambito della struttura in cui operano nel rispetto delle loro competenze: programmano e gestiscono l'erogazione di prestazioni polivalenti di loro competenza in collaborazione diretta con il medico radiologo, con il medico nucleare, con il medico radioterapista e con il fisico sanitario secondo protocolli diagnostici e terapeutici preventivamente definiti dal responsabile di struttura; sono inoltre responsabili degli atti di loro competenza, in particolare controllando il corretto funzionamento delle apparecchiature a loro affidate e attuando programmi di verifica e controllo a garanzia della qualità secondo indicatori e standard predefiniti.

##### **6. Esigenze di formazione: tabella A2 del Modello Informativo**

##### **7. Obiettivi formativi (descrittori di Dublino): tabella A3 del Modello Informativo**

##### **8. Indicare la percentuale di insegnamenti del CdS che hanno il diploma supplement in rete.**

50.00 percento

##### **9. Punti di forza della dimensione A:**

Il Corso di Laurea Consente di avere in tre anni una Laurea abilitante alla professione. Il corso è molto richiesto per la sua specificità, si tratta infatti di formare personale che lavorerà in ambito diagnostico, a contatto con apparecchiature tecniche, in continua evoluzione e di altissima tecnologia, quindi con esigenze di formazione continua

##### **10. Punti di debolezza della dimensione A:**

Mancano fondi specifici per il CdL da utilizzare per la didattica. Mancano i docenti del Settore specifico MED/50.

Impossibilità a completare il diploma supplement del Corso.

##### **11. Valutazione (1...4):**

3

## B - Processo Formativo

(Caratteristiche degli studenti all'ingresso, struttura e contenuti del programma, materiali e metodi dell'insegnamento, metodi di verifica dell'apprendimento)

### 1. Piano degli studi: tabella B2 del Modello Informativo

### 2. Link del calendario delle attività didattiche:

<http://www.unife.it/medicina/radiologiamedica/orari-e-aule>

### 3. Quali sono gli insegnamenti o le attività formative orientate a far acquisire competenze professionalizzanti?

I corsi delle attività formative professionalizzanti sono quelle proprie dei SSD Med/36 e MED/50

quali:

- ? Tecniche di Diagnostica per immagini I II III e IV
  - ? Apparecchiature area radiologica I e II
  - ? Tecniche in Radioterapia
  - ? Tecniche di Medicina nucleare
  - ? Produzione e trattamenti immagini diagnostiche
  - ? Informatica e archiviazione
  - ? Metodologia e organizzazione della professione
- Tirocini formativi.

### 4. Quali sono i docenti esterni all'Ateneo che hanno contribuito alla docenza e quali corsi hanno tenuto (nome corso e CFU)?

In base all'accordo attuativo stipulato in data 15/06/1998 si utilizzano docenti messi a disposizione dall'Azienda Ospedaliera e dalla Azienda Sanitaria territoriale.

Il loro contributo è fondamentale alla didattica delle materie caratterizzanti e professionalizzanti. Il numero dei docenti esterni e convenzionati è di 33, per un totale di 62 cfu pari a circa il 34.4% del totale. (Vede tabella allegata)

Per esigenze di spazio vengono di seguito elencati i singoli insegnamenti e non i CI di appartenenza, che si possono desumere dall'anno di corso.

I anno.

1. Informatica cfu 1
2. Anatomia umana cfu 5
3. Diagnostica per immagini e radioterapia cfu 4
4. Biologia applicata cfu 2
5. Lingua inglese cfu 2,5
6. Misure elettriche ed elettroniche cfu 1
7. Diagnostica per immagini e radioterapia cfu 2
8. Scienze e tecniche applicate cfu 3

II anno

1. Igiene generale ed applicata cfu 1
2. Scienze e tecniche applicate cfu 3
3. Diagnostica per immagini e radioterapia cfu 5
4. Misure elettriche ed elettroniche cfu 1
5. Scienze e tecniche mediche applicate cfu 2
6. Diagnostica per immagini e radioterapia cfu 1
6. Sistemi di elaborazione delle informazioni cfu 1

7. Statistica cfu 1
8. Medicina del lavoro cfu 1
9. Diritto del lavoro cfu 1
10. Scienze infermieristiche cfu 1
11. Sistemi di elaborazione delle informazioni cfu 1
12. Misure elettriche ed elettroniche cfu 1
13. Diagnostica per immagini e radioterapia cfu 3
14. Neurologia cfu 1
15. Scienze tecniche mediche applicate cfu 1
16. Farmacologia cfu 1
17. Diagnostica per immagini e radioterapia cfu 2

III anno

1. Diagnostica per immagini e radioterapia cfu 1.5
2. Scienze tecniche mediche applicate cfu 0.5
3. Diagnostica per immagini e radioterapia cfu 1
4. Scienze tecniche mediche applicate cfu 1
5. Diritto del lavoro cfu 1
6. Organizzazione aziendale cfu 2
7. Anatomia patologica cfu 1
8. Storia della medicina cfu 0.5
9. Sociologia generale cfu 1
10. Diagnostica per immagini e radioterapia cfu 1

##### **5. Il CdS verifica che l'erogazione dell'offerta didattica avvenga secondo quanto pianificato?**

Controllo diretto - Il CdS controlla che lo svolgimento delle lezioni avvenga nei periodi previsti e il CdS, il Coordinatore e il MD ascoltano gli studenti, periodicamente, per monitorare la fruizione dell'offerta formativa. Ogni docente all'interno dei CdS discute il contenuto dei corsi e dei crediti assegnati, verifica l'efficacia dei corsi mediante i risultati delle prove parziali e dai risultati delle prove finali d'esame.

Controllo indiretto - Si ottengono importanti informazioni anche attraverso l'esame 1) dal registro delle lezioni, consegnato in Segreteria di Presidenza della Facoltà 2) dal verbale degli esami di Profitto dei corsi e quello delle prove finali; 3) dalle mail degli studenti; 4) dall'analisi dei questionari di valutazione dell'Ateneo; 5) dai questionari interni di CdI; 6) dai questionari di valutazione compilati dagli studenti per il tirocinio; 7) dai questionari di valutazione dei tutor aziendali e accademici, al termine dei tirocini; 8) dalla carriera degli studenti.

##### **6. Il carico di studio, riferito ai singoli insegnamenti, è ritenuto dagli studenti proporzionato ai crediti assegnati? (Specificare gli insegnamenti per i quali la risposta alla domanda Q6 del questionario studenti abbia un valore del 25% inferiore al valore medio)**

I corsi di laurea delle Professioni sanitarie hanno tutti una struttura molto complessa e sono questi i quesiti in cui gli studenti utilizzano risposte negative per segnalare le loro difficoltà. Sono 2 gli insegnamenti in cui il valore è del 25% inferiore al valore medio. ed esattamente "Informatica e archiviazione" e "Scienze cliniche interdisciplinari II". Si tratta di due corsi integrati del secondo e del terzo anno, gli studenti non hanno evidenziato difficoltà particolari, tranne il fatto che in entrambe gli esami i docenti sono molto esigenti alle prove d'esame, e anche se gli studenti sottoposti al questionario non hanno ancora fatto l'esame probabilmente sono a conoscenza della complessità della prova dai colleghi dell'anno successivo.

##### **7. Come sono state definite le modalità di esame per ogni insegnamento?**

Modalità d'esame sono di norma lasciate al giudizio e alla responsabilità dei singoli docenti.

Nell'ultimo anno il CdS aveva suggerito di utilizzare maggiormente le verifiche scritte, visto anche l'alto numero di studenti.

Per le prove di tirocinio oltre alla prova scritta si valuta anche il percorso professionalizzante dell'intero anno e si completa con una o più prove in itinere svolte durante l'anno.

**8. Gli studenti sono stati informati delle modalità di esame? Specificare gli insegnamenti per i quali la risposta alla domanda Q10 del questionario studenti abbia un valore del 25% inferiore al valore medio)**

Questo quesito che evidenzia un punteggio inferiore al 25% su 4 Corsi integrati credo non sia stato bene compreso dagli studenti poichè in alcuni di questi il numero di risposte omesse è talmente elevato tanto che il quesito non risulta valutabile. Credo che per molti di loro non sia chiaro il quesito, poichè essendo una laurea di tipo "professionalizzante" hanno numerosi momenti e attività legate ad attività pratiche ma loro tendono a non considerarle parte delle lezioni pomeridiane che spesso sono solo teoriche.

**9. Punti di forza della dimensione B:**

Ulteriori attivazioni di tirocinio in sedi extra provinciali.

Attivazione di formazione complementare di alto livello, specifica e dedicata.

Scambio continuo e quotidiano di informazioni su tutte le problematiche degli studenti avendo ora a disposizione una struttura aperta tutti i giorni per seguire gli studenti.

Creazione di un indirizzo mail dedicato che garantisce una risposta entro poche ore. (radiologia@unife.it, gestito da coordinatore e tutor).

Completamento di un'altro corso di formazione per le guide di tirocinio in collaborazione con l'azienda AUSL con partecipazione anche di personale proveniente da case di cura private in convenzione.

Siamo verso un possibile accordo per la frequenza degli studenti negli ambienti della diagnostica di radiologia ospedaliera sino ad ora non accessibili per motivi sindacali.

Rinnovato accordo con Casa Editrice "Piccin" per la fornitura di testi medici con sconto medio di oltre il 30%.

**10. Punti di debolezza della dimensione B:**

Le nuove tecnologie radiologiche digitali, recentemente installate sono ancora in una fase di addestramento e di perfezionamento del personale dipendente.

Sembra in via di risoluzione l'azione di protesta sindacale da parte di alcuni tecnici dell'Azienda Ospedaliera che da anni crea notevoli difficoltà per una corretta didattica tutoriale limitatamente alla radiodiagnostica. Tale situazione ha ripercussioni più economiche che didattico-formative, in quanto la scuola attraverso convenzioni ha reperito le sedi per formarli, ma gli studenti sono gravati del costo dei trasporti e della mensa.

Non è ancora completato il "laboratorio didattico radiologico" che dovrebbe essere utilizzato, oltre che dal nostro corso anche da LS Medicina e Chirurgia, LS tecnico-diagnostica, LS Odontoiatria e Scuola di Specializzazione in Radiodiagnostica.

**11. Valutazione (1...4):**

3

## C - Risorse e Servizi

### (Docenti e loro competenze, supporto tecnico-amministrativo, infrastrutture)

#### 1. Sono state individuate le necessità di docenze accademica e di docenza esterna? È stato definito il contributo didattico dei professori a contratto?

Le esigenze di personale docente sono state individuate ogni anno accademico all'atto della programmazione didattica per l'A.A. successivo. Coerentemente con le politiche al riguardo, si è assicurato innanzitutto la copertura interna del maggior numero di insegnamenti che impartiscono la formazione metodologica-applicativa, sia nelle scienze di base, sia in quelle caratterizzanti: con docenti appartenenti allo stesso SSD dell'insegnamento o affine e nel rispetto della quota del 40% come definito dal D.M. n. 203 del 23/03/2006.

La procedura mediante la quale vengono affidati contratti di insegnamento extra-accademici è la seguente:

- viene valutata la disponibilità delle due aziende sopra citate; in caso di mancata copertura del SSD si procede alla formulazione di una proposta da parte del CCL alla Facoltà e quest'ultima approva l'apertura dei bandi. Per la selezione si tiene conto di un curriculum che viene valutato dal C.F., anche tramite apposite commissioni interne, ai sensi del Regolamento di Ateneo per i professori a contratto.

Il contributo dei professori a contratto è stato definito per la copertura di quelle professionalità non disponibili all'interno dell'Università. Risultano 20 docenti delle due Aziende convenzionate e 10 unità di Docenti a Contratto esterni. Il contributo di questi professionisti è fondamentale all'acquisizione dei saperi professionalizzanti e caratterizzanti della professione.

#### 2. La docenza copre i principali SSD (di base e caratterizzanti)?

Globalmente sì, ad eccezione delle Attività Caratterizzanti riuniti nei Cfu del SSD Med/50 e dei Cfu del tirocinio che rappresentano più di 1/3 del totale dei Cfu del Corso.

Permane questa grossa lacuna relativa al MED/50 segnalata in modo formale dall'Ordine Nazionale al nostro Ateneo.

#### 3. Il personale tecnico di supporto è adeguato alle esigenze?

Il corso non ha personale Tecnico di Supporto specificamente assegnato.

Sarebbe consigliato avere a disposizione soprattutto nel settore informatico un adeguato supporto.

Insiste la criticità rappresentata dalla mancata sostituzione dell'unità amministrativa della sezione di Radiodiagnostica su cui insiste il corso.

Si occupano del CdL in oggetto e di tutti gli altri corsi di Laurea afferenti alla facoltà, personale Tecnico-amministrativo dipendente dall'Ateneo con mansioni e responsabilità diverse a seconda dell'ufficio di appartenenza.

-Ufficio Presidenza della Facoltà di Medicina e Chirurgia, con sede all'interno della struttura ospedaliera, corso Giovecca, 203

-Segreteria Studenti con sede in Via Savonarola,9

-Ufficio MD con sede presso la struttura Ospedaliera corso Giovecca,203

-Ufficio didattico con tre Tecnici di radiologia dipendenti dell'Ateneo. La definizione dell'ufficio didattico è stata concordata con l'Azienda Ospedaliera.

#### 4. Come sono state individuate le esigenze di infrastrutture?

Le esigenze di infrastrutture con particolare riguardo alle aule didattiche sono state individuate sulla base del numero di studenti che frequentano il corso e sulla base degli obiettivi del CdS, utilizzando lo strumento informatico di ateneo e per la prenotazione aule.

Sono state inoltre individuate le strutture diagnostiche per lo svolgimento delle attività di tirocinio. In particolare i servizi

di fisica sanitaria, diagnostiche di medicina nucleare, diagnostiche di radiologia tradizionale, Sale di Tomografia Computerizzata, diagnostiche di risonanza magnetica, servizi di radioterapia e laboratori per il trattamento dei dati paziente "sistemi pacs" . Tali strutture sono state prioritariamente individuate nelle due Strutture Sanitarie del territorio (Az. Univesitaria Ospedaliera S. Anna e Az Asl territoriale) altre sono state individuate sul territorio Regionale e Nazionale e convenzionate con la sede formativa. Purtroppo i problemi sindacali del servizio di Radiodiagnostica Ospedaliera provocano ancora molti disagi agli studenti e al Corso stesso. Il coordinatore ha dovuto cercare altre soluzioni tra le strutture sanitarie del territorio, della regione e in alcuni casi sul territorio nazionale, per individuare nuove sedi di tirocinio con cui ha stipulato convenzioni per il corso di studio. Inoltre si è fatto promotore dell'iniziativa, condivisa da tutti, per l'attivazione di un laboratorio di didattica radiologica negli ambienti dismessi a seguito dell'accorpamento della radiologia universitario in altra sede.

## 5. Locali utilizzati: tabella C1 del Modello Informativo

## 6. Come sono state organizzate le attività di orientamento in ingresso?

Molta importanza viene attribuita all'attività di orientamento e ci si occupa di questo a diversi livelli:

L'Ateneo ha un proprio servizio per tutti i CdS dell'Università ([www.unife.it/orientamento](http://www.unife.it/orientamento)). Questo ufficio si occupa sia di presenziare a fiere e saloni per lo studente particolarmente interessanti, sia per tenere contatti con le scuole superiori organizzando incontri e inviando materiale informativo, ed anche della redazione e distribuzione delle guide di Facoltà e cataloghi.

Facoltà e Cds

- La facoltà di Medicina e Chirurgia ha organizzato delle giornate di orientamento per gli studenti delle Scuole Medie Superiori (5, 7 e 14 novembre a Ferrara; 6 dicembre a Cento). Durante gli incontri sono stati simulati alcuni casi clinici per illustrare le competenze delle figure professionali coinvolte, e l'importanza del lavoro in equipe. In occasione di questi incontri gli studenti hanno risposto ad un questionario dimostrando di apprezzare l'iniziativa così come era stata organizzata.

- Partecipazione al Forum dell'orientamento il 3/4 marzo 2009. In questa occasione gli studenti hanno a disposizione la simulazione della prova di ammissione, fruibile all'interno dell'aula informatica e via web (<https://www.aulaf5.unife.it/main.htm>) che offre, offre un importante strumento di preparazione e verifica per un corretto approccio al test di ammissione.

- Pubblicazione sul sito di Facoltà di tutti i test di ammissione a partire dall'AA 2003/04.  
[http://www.unife.it/facolta/medicina/corsi-di-studio/test\\_ammissione/](http://www.unife.it/facolta/medicina/corsi-di-studio/test_ammissione/)

-il Delegato per l'Orientamento ha effettuato durante l'anno, alcune visite alle scuole superiori

## 7. Come sono state organizzate le attività di orientamento in itinere?

Grande attenzione per gli studenti durante il loro percorso di studi c'è sia da parte dell'Ateneo, con l'istituzione di una struttura denominata SMS che si occupa di offrire supporto a tutti gli studenti disabili, a tutti coloro che hanno difficoltà legate allo studio ed in particolare al metodo e inoltre si offre un supporto Psicologico per tutti gli studenti che per motivazioni varie hanno necessita di interventi specifici su problematiche personali.

All'interno del Cds il MD ed il Coordinatore delle attività formative sono a disposizione degli studenti, il primo, in particolare per aiutarli nella risoluzione di problemi contingenti legati a richiesta di informazioni o contatti con i docenti, orari, lezioni, ecc; mentre il Coordinatore delle attività formative segue parimenti gli studenti per problematiche legate allo specifico del corso, alla integrazione della didattica con il tirocinio, alla nomina dei tutor e a tutti i rapporti con le Aziende sanitarie coinvolte nell'attività didattica.

## 8. Come sono state organizzate le attività di tirocinio presso aziende o istituzioni esterne?

Le attività di tirocinio all'interno del CdS sono obbligatorie, e costituiscono un corso a tutti gli effetti con esame e voto. Le attività di tirocinio si svolgono principalmente nelle due strutture pubbliche convenzionate (AOU "S. Anna" e ASL territoriale). Il Coordinatore con l'aiuto del Job Center ha stipulato molte nuove convenzioni, anche con strutture sanitarie di altre regioni (purché convenzionate con il SSN) per consentire, nell'interesse dello studente, uno svolgimento ottimale delle attività tecnico-pratiche, in quanto l'alto numero di iscritti non poteva essere supportato dalle uniche due strutture convenzionate. Il tirocinio riveste un ruolo fondamentale in questo CdL così come in tutte le lauree sanitarie, in quanto il titolo finale, la laurea, ha anche valore abilitante alla professione. Nella commissione di laurea sono presenti obbligatoriamente oltre ai docenti già previsti nelle commissioni di tesi tradizionali, anche i rappresentanti del Collegio/Ordine, un rappresentante del Ministero della Sanità ed un Rappresentante del MIUR. Prima dell'esame di laurea lo studente deve sostenere infatti davanti alla commissione una prova di idoneità pratica con giudizio vincolante. Nel CdL il Tirocinio è curato da oltre 100 Guide di tirocinio (Tecnici di radiologica medica) che hanno seguito appositi corsi formativi. Ogni anno di corso è seguito da un tutor.

Secondo quanto previsto dall'attuale normativa e come riportato dal Manifesto degli Studi la responsabilità della progettazione e dell'organizzazione del tirocinio è affidata al Coordinatore delle attività formative professionalizzanti, che secondo il recente accordo con l'AOU sul tirocinio deve:

- esaminare le domande delle guide; - controllare il possesso dei requisiti;- procedere alle nomine;- valutarle a fine attività

- rendicontare in analitico all'Azienda Ospedaliera l'attività mensile di ogni guida per l'attribuzione/esenzione di crediti ECM e il pagamento di una specifica indennità;- autorizzare nominalmente gli studenti per l'accesso alla mensa Aziendale a costo ridotto (nel solo periodo di tirocinio);- Gestione amministrativa delle divise degli studenti e delle richieste dei dosimetri, nonché delle aperture delle cartelle dosimetriche.

Il Coordinatore gestisce inoltre i certificati di idoneità psico-fisica degli allievi, consegna-ritiro dosimetri radiologici e organizza corsi per guide di tirocinio al personale delle aziende sanitarie coinvolte.

#### **9. È stato attivato un database delle aziende disponibili al tirocinio?**

Esiste un database, via, via integrato dalle varie convenzioni stipulate negli anni. Presso la Direzione del CdL esiste inoltre una banca dati contenente per ogni sede di tirocinio i nomi dei tutor ed i riferimenti di sede, le tecnologie possedute e le attività messe a disposizione per il tirocinio.

Tale data base è previsto anche presso l'ufficio del Job center.

#### **10. Esistono attività di internazionalizzazione? Di che tipo sono e come sono state organizzate?**

Sino ad oggi non sono state individuate attività di internazionalizzazione. E' allo studio la possibilità di attivare alcuni progetti Erasmus in paesi europei.

Si segnala che il Corso in base ad un accordo dell'Ateneo con la Repubblica di San Marino ha ancora alcuni studenti iscritti di quello stato e che svolgono parte della loro attività nell'Istituto per la Sicurezza Sociale della RSM.

#### **11. Esistono attività di inserimento nel mondo del lavoro? Di che tipo sono e come sono state organizzate?**

La rapidità con cui i laureati sono inseriti nel mondo del lavoro ha portato solo in pochi casi all'attivazione di periodi di frequenza di strutture sanitarie iper- specialistiche, da parte di alcuni neolaureati. Questo ha riguardato alcuni laureati che, nonostante l'offerta di lavoro, hanno inteso approfondire settori di loro particolare interesse, ad esempio: reparti di radioterapia con acceleratori lineari; o impianti con PET TC e radio laboratori di medicina nucleare.

#### **12. Punti di forza della dimensione C:**

Concorso alla gestione del CdL formato dall'AZ. S. Anna e dall'Ausl del Territorio, con agevolazioni come: servizio mensa a prezzo agevolato, forniture e lavaggio divise, pagamento dei professori a contratto e dei corsi di formazione delle guide di tirocinio.

L'attivazione di brevi periodi di tirocinio (Max 1/3 dell'intero) fuori sede, spesso prossimi alla zona di residenza dello studente, ha offerto una ulteriore possibilità di lavoro anche nelle zone di provenienza non essendosi completamente allontanato per 3 anni.

**13. Punti di debolezza della dimensione C:**

Continuano a mancare le coperture/insegnamenti della disciplina professionalizzante con SSD dedicato (MED50) come evidenziabile dal rapporto del Nucleo di Valutazione

Limitata condivisione delle risorse trasferite dalla Regione per il Corso di Laurea.

Costi imprevisti e difficoltà a carico degli studenti per raggiungere le sedi esterne di tirocinio. Nonostante diverse segnalazioni ufficiali e formali alle autorità universitarie di competenza alle domande degli studenti non è ancora pervenuta nessuna risposta.

**14. Valutazione (1...4):**

3



## D - Monitoraggio, Analisi e Riesame

(Dati di ingresso e avanzamento studenti, opinione degli studenti e dei laureati, analisi e commento dei dati, efficacia esterna del CdS, attività periodiche di riesame)

**1. Dati di ingresso e di percorso degli studenti: tabelle D1-A, D1-B, D1-C/1 e D1-C/2 del Modello Informativo**

**2. Come è stata richiesta l'opinione degli studenti sulla didattica?**

L'opinione degli studenti è stata raccolta:

- attraverso la somministrazione del questionario di Ateneo, predisposto dal NVA. Il questionario è stato distribuito con le modalità ed i tempi concordati ed inviato per l'elaborazione al COMSTA.
- Somministrazione di un questionario aggiuntivo sulla valutazione dei singoli moduli dei Corsi integrati;
- Servizio d'ascolto agli studenti attraverso incontri individuali, contatti telefonici e e-mail. Sono disponibili per questo servizio d'ascolto la Manager Didattica, il Coordinatore e le tre tutor d'anno;
- Il Coordinatore, per verificare la qualità dell'attività didattica tutoriale svolge periodicamente incontri e verifiche nelle sedi in cui si svolgono le attività di tirocinio. gli incontri si realizzano sia con gli studenti ma anche con i docenti e con le guide di tirocinio.

Questi incontri consentono di monitorare l'attività di tirocinio e nel contempo si raccolgono le valutazioni in itinere delle attività.

Si verifica inoltre la congruenza tra didattica frontale e l'attività svolta nelle sedi di attività pratica.

**3. Qual è l'opinione degli studenti sulla didattica?**

Vedi relazione allegata

**4. Identificare i corsi che hanno ottenuto, alla domanda Q23 dei questionari di valutazione della didattica di ateneo, una valutazione inferiore del 25% rispetto al valore medio, e riportare eventuali azioni correttive.**

Un solo corso ha fatto registrare dati inferiori al 25% della media si tratta di " Produzione e trattamento delle immagini diagnostiche" 4,5 cfu. L'indisponibilità del laboratorio didattico iniziato, ma mai terminato, nei locali della rad. Universitaria, dove sono installate, ma non funzionanti, due Work station didattiche per il trattamento delle immagini mediche; crea grosse difficoltà proprio su questo corso dove sono previste, oltre alle lezioni teoriche una parte esercitativa e pratica che non può essere svolta. Si auspica che per il prossimo anno accademico si possa finalmente usufruire della struttura e rendere il corso realmente efficace.

**5. Dati sull'efficacia dei servizi di contesto: tabelle D2-A, D2-B, D2-C, D2-D e D2-E del Modello Informativo**

**6. Quanti laureati negli ultimi due anni lavorano?**

Vedi i dati di [www.almalaurea.it](http://www.almalaurea.it)

Quasi tutti gli studenti laureati negli ultimi due anni sono occupati in lavori pertinenti al titolo di studio conseguito. lavorano in strutture pubbliche o private del nostro territorio o del territorio di residenza.

Lavorano anche gli studenti che hanno contemporaneamente deciso di iscriversi alla Laurea Specialistica.

**7. Quale lavoro stanno facendo i laureati degli ultimi due anni?**

Sono tutti impegnati professionalmente nel lavoro pertinente al titolo di studio conseguito. Alcuni come tecnici di radiologia impegnati in strutture pubbliche o private, altri come esperti tecnici (application specialist) presso multinazionali, GE divisione Medica.

I laureati dell'ultimo anno continuano a trovare occupazione ma con una modifica del rapporto, sempre più spesso dalla vecchia assunzione a tempo indeterminato a "incarichi o contratti a termine o con partita iva". Questa situazione rispecchia l'andamento generale del mercato del lavoro odierno. Un tecnico dello scorso anno accademico già in possesso della Laurea in Scienze Motorie ha scelto di impegnarsi in quest'ultimo settore.

### **8. Qual è l'opinione dei laureati sulla preparazione ricevuta?**

L'opinione dei laureati non è ancora stata rilevata con appositi questionari, ma abbiamo l'opportunità sapere, quando richiedono il la Cartella dosimetrica, presso la struttura didattica del corso, quale struttura li ha richiesti per la presa di servizio. Inoltre alcuni di loro continuano a frequentare le lauree specialistiche, ma nel contempo hanno già trovato un'occupazione lavorativa, come tecnici di radiologia. L'opinione degli studenti sulla loro preparazione è sino ad ora positiva, poichè riescono a classificarsi sempre nelle prime posizioni nei concorsi a livello nazionale.

### **9. Come è stato gestito il processo di riesame?**

#### **(dati presi in considerazione, identificazione delle opportunità di miglioramento)**

Le opinioni degli studenti circa la didattica sono state raccolte, anche per l'anno 2007-2008 utilizzando il questionario di ateneo e secondo le modalità proposte dal NAV. Per la presenza dei C.I. si è utilizzato in aggiunta un questionario di Facoltà che ci ha consentito di rilevare eventuali differenze tra i docenti di uno stesso corso. I Risultati emersi da entrambi i questionari sono stati analizzati dal MD che li ha presentati e discussi con il Coordinatore del Corso Integrato e con il Presidente del Corso di Laurea.

Si è cercato di attuare strategie migliorative per risolvere i problemi principali evidenziati dagli studenti. In particolare si sta cercando di migliorare il Sito e di ottimizzare, la dove è possibile l'organizzazione della didattica. Anche se il Corso di laurea con la presenza dei C. I. ha una sua struttura non facile da semplificare.

### **10. Sono state intraprese azioni correttive e/o preventive? Se sì, quali?**

Il Presidente del Corso di Laurea ogni anno fa relazionare la MD nel primo consiglio utile, dopo l'uscita dei risultati sulla valutazione, Questa modalità si è dimostrata molto utile in questi anni poichè i docenti prendono atto degli aspetti vissuti in maniera più critica dagli studenti e si cercano strategie per migliorarne l'efficacia.

Vediamo come in questi anni siano migliorati molti aspetti della docenza come evidenziano i punteggi (Q10; Q14, Q15 e Q16).

Alcune lamentele degli studenti relative ad aspetti organizzativi riguardano ancora il tirocinio, poichè anche se si è trovata una collocazione ottimale esterna per tutti gli studenti questi ultimi debbono recarsi in zone spesso lontane, come ad esempio Ospedale del Delta, o di Cento, o in altre zone della Provincia con mezzi propri e con spese tutte a loro carico. Gli studenti si sono espressi in modo negativo soprattutto perchè alle loro istanze trasferite dal CCL al Preside e alle autorità Accademiche non è mai stata data alcuna risposta.

### **11. Quali risultati sono stati conseguiti o si intende conseguire?**

I risultati che si intendono conseguire hanno come obiettivo prioritario quello di garantire una alta qualità della formazione, questo obiettivo è ancora più importante visto che si tratta di un corso abilitante alla professione.

Un secondo obiettivo è quello di garantire agli studenti l'opportunità di laurearsi nel triennio previsto dal corso stesso. Quindi è importante cercare di organizzare le attività didattiche e pratiche in modo che lo studente, con il necessario impegno possa arrivare al conseguimento del titolo nel tempo previsto

### **12. Punti di forza della dimensione D:**

- Coesione tra le varie figure che lavorano attivamente sul corso (Presidente, Coordinatore, Tutor e MD);
- Grande capacità di ascolto e di risposta personalizzata e tempestiva.
- Alta qualità del tirocinio nonostante la delocalizzazione.
- Monitoraggio dello stato di inserimento lavorativo dei laureati;
- La redazione annuale del RAV come momento di analisi del processo di autocritica

### **13. Punti di debolezza della dimensione D:**

- La presenza dei Corsi integrati rende difficoltosa l'analisi dei dati acquisiti per gli aspetti didattici;
- scarsa pubblicizzazione verso gli studenti dei risultati emersi dall'indagine valutativa.

### **14. Valutazione (1...4):**

3

## Punti di forza e punti di debolezza

Dimensione	Punti di forza	Punti di debolezza	Valutazione
Sistema organizzativo	<p>Essere riusciti a mantenere una struttura del Corso che a livello organizzativo prevede diverse figure ( Coordinatore, Manager e 3 Tutor d'anno) che consente e sviluppa un'ampia capacità di ascolto e di assistenza circa le problematiche degli studenti. Il rapporto tra le figure impegnate (Coordinatore, tutor e MD) si è ulteriormente consolidato acquisendo una maggiore esperienza didattico-organizzativa. L'implementazione delle attrezzature informatiche acquisite per i tutor d'anno consente loro di seguire in modo analitico anche l'attività delle guide di tirocinio oltre che degli studenti.</p> <p>Il coordinatore di Corso infatti al termine di ogni anno deve certificare l'attività svolta dalle guide di tirocinio all'AOU per la corresponsione di una indennità economica nonché di crediti ECM proporzionali all'attività svolta.</p>	<p>Necessità di aumentare le diagnostiche sanitarie in cui lo studente svolge le attività di tirocinio.</p> <p>Si spera di superare in gran parte le problematiche attraverso l'attivazione del Laboratorio di didattica radiologica.</p> <p>Il laboratorio didattico nonostante la ristrutturazione edilizia dei locali sia già stata eseguita dall'Università e le macchine consegnate, non è ancora ultimato.</p> <p>Il cambio alla Presidenza a metà a.a. ha creato alcune perplessità nei rapporti istituzionali.</p>	3
A - Esigenze ed obiettivi	<p>Il Corso di Laurea Consente di avere in tre anni una Laurea abilitante alla professione. Il corso è molto richiesto per la sua specificità, si tratta infatti di formare personale che lavorerà in ambito diagnostico, a contatto con apparecchiature tecniche, in continua evoluzione e di altissima tecnologia, quindi con esigenze di formazione continua</p>	<p>Mancano fondi specifici per il CdL da utilizzare per la didattica. Mancano i docenti del Settore specifico MED/50.</p> <p>Impossibilità a completare il diploma supplement del Corso.</p>	3

<p>B - Processo formativo</p>	<p>Ulteriori attivazioni di tirocinio in sedi extra provinciali. Attivazione di formazione complementare di alto livello, specifica e dedicata. Scambio continuo e quotidiano di informazioni su tutte le problematiche degli studenti avendo ora a disposizione una struttura aperta tutti i giorni per seguire gli studenti. Creazione di un indirizzo mail dedicato che garantisce una risposta entro poche ore. (radiologia@unife.it, gestito da coordinatore e tutor). Completamento di un'altro corso di formazione per le guide di tirocinio in collaborazione con l'azienda AUSL con partecipazione anche di personale proveniente da case di cura private in convenzione. Siamo verso un possibile accordo per la frequenza degli studenti negli ambienti della diagnostica di radiologia ospedaliera sino ad ora non accessibili per motivi sindacali. Rinnovato accordo con Casa Editrice "Piccin" per la fornitura di testi medici con sconto medio di oltre il 30%.</p>	<p>Le nuove tecnologie radiologiche digitali, recentemente installate sono ancora in una fase di addestramento e di perfezionamento del personale dipendente. Sembra in via di risoluzione l' azione di protesta sindacale da parte di alcuni tecnici dell' Azienda Ospedaliera che da anni crea notevoli difficoltà per una corretta didattica tutoriale limitatamente alla radiodiagnostica. Tale situazione ha ripercussioni più economiche che didattico-formative, in quanto la scuola attraverso convenzioni ha reperito le sedi per formarli, ma gli studenti sono gravati del costo dei trasporti e della mensa. Non è ancora completato il "laboratorio didattico radiologico" che dovrebbe essere utilizzato, oltre che dal nostro corso anche da LS Medicina e Chirurgia, LS tecnico-diagnostica, LS Odontoiatria e Scuola di Specializzazione in Radiodiagnostica.</p>	<p>3</p>
<p>C - Risorse e servizi</p>	<p>Concorso alla gestione del Cdl formato dall'AZ. S. Anna e dall'Ausl del Territorio, con agevolazioni come: servizio mensa a prezzo agevolato, forniture e lavaggio divise, pagamento dei professori a contratto e dei corsi di formazione delle guide di tirocinio. L'attivazione di brevi periodi di tirocinio (Max 1/3 dell'intero) fuori sede, spesso prossimi alla zona di residenza dello studente, ha offerto una ulteriore possibilità di lavoro anche nelle zone di provenienza non essendosi completamente allontanato per 3 anni.</p>	<p>Continuano a mancare le coperture/insegnamenti della disciplina professionalizzante con SSD dedicato (MED50) come evidenziabile dal rapporto del Nucleo di Valutazione Limitata condivisione delle risorse trasferite dalla Regione per il Corso di Laurea. Costi imprevisti e difficoltà a carico degli studenti per raggiungere le sedi esterne di tirocinio. Nonostante diverse segnalazioni ufficiali e formali alle autorità universitarie di competenza alle domande degli studenti non è ancora pervenuta nessuna risposta.</p>	<p>3</p>

D - Monitoraggio	<ul style="list-style-type: none"><li>- Coesione tra le varie figure che lavorano attivamente sul corso (Presidente, Coordinatore, Tutor e MD);</li><li>- Grande capacità di ascolto e di risposta personalizzata e tempestiva.</li><li>- Alta qualità del tirocinio nonostante la delocalizzazione.</li><li>- Monitoraggio dello stato di inserimento lavorativo dei laureati;</li><li>- La redazione annuale del RAV come momento di analisi del processo di autocritica</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- La presenza dei Corsi integrati rende difficoltosa l'analisi dei dati acquisiti per gli aspetti didattici;</li><li>- scarsa pubblicizzazione verso gli studenti dei risultati emersi dall'indagine valutativa.</li></ul>	3
------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---

## Iniziative Speciali CdS

Tipo di iniziativa	Come è gestita	Risultati ottenuti
1. Seminario integrativo di Risonanza Magnetica di un "Application Specialist" di Philips.	evento distribuito su 2 sabati mattina, .	1: Aumento delle conoscenze nel campo della risonanza Magnetica verificato attraverso questionari in ingresso e in uscita e nella prova di tirocinio
2. Seminario di Radioprotezione tenuto da personale Specializzato del servizio di Fisica Sanitaria	Seminario di 1 giorno, riservato al II anno di corso.	2. Aumento conoscenze con verifiche in ingresso e in uscita.
3. Congresso Nazionale TSRM di Riccione 23- 25 ottobre 2008.	Aperto gratuitamente agli studenti del II e III anno del Corso di Laurea.	3. Contatto con il mondo del lavoro e le altre realtà didattiche nazionali
4. Corso di preparazione a guida di tirocinio.	Gestita in collaborazione con l'Azienda AUSL e case di cura convenz. con la sede di tirocinio	4. Momento formativo e di collaborazione e scambio fra il personale TSRM che lavora sul territorio e nelle cliniche in convenzione

## Allegati

Copia di tabella\_d1\_b.xls

	<b>Totale</b>	<b>% proveniente dalla coorte 2005-2006</b>	<b>% proveniente dalla coorte 2004-2005</b>	<b>% proveniente dalla coorte 2003-2004</b>	<b>% proveniente dalla coorte 2002-2003</b>	<b>% proveniente da coorti precedenti</b>
5.1 n. laureati nell anno solare	34	89.47	7.89	2.63	0	0
2008 (A)						

## Copia di tabella\_d1\_b\_2.xls

	<b>Totale</b>	<b>% di cui con voto e"100/110</b>	<b>+% di cui con voto d"89/110</b>
5.1 n. laureati nell'anno solare	34	84.21	0
2008 (A)			



Copia di tabella\_d1\_c\_3.xls

Anno accademico	Immatricolati	Trasferimenti in uscita a.a. successivo	Abbandoni sistema universitario a.a. successivo	Totale abbandoni a.a. successivo	% di abbandono
2008-2009	28	1	1	2	03:57
2006-2007	30	0	1	2	03:33
2005-2006	38	0	1	2	5.26
2004-2005	46	0	1	1	02:17