UNIVERSITÀ POLITECNICA DELLE MARCHE **ANCONA**	RAPPORTO DI RIESAME CICLICO SUL *CORSO DI STUDI* **TECNICHE DI RADIOLOGIA MEDICA, PER IMMAGINI E RADIOTERAPIA**	**ALL2.PG02** Rev.07 del 11/7/2017 Pagina 1 di 17

Rapporto di Riesame Ciclico (anno 2018)

Denominazione del Corso di Studio:
CORSO DI LAUREA IN TECNICHE DI RADIOLOGIA MEDICA, PER IMMAGINI E RADIOTERAPIA
Classe: L/SNT 3
Sede: Università Politecnica delle Marche – Ancona
Primo anno accademico di attivazione: 2011/2012

Gruppo di Riesame

Prof. Andrea Giovagnoni	(Presidente del CdS – Responsabile del Riesame)
Prof. Gian Marco Giuseppetti	(Docente del CdS e Responsabile Assicurazione della Qualità del CdS)
Dott. Giovanni Mazzoni	(Docente CdS-Direttore Attività Didattiche Professionalizzanti del CdS)
Dott.ssa Simonetta Cercaci	(Docente CdS-Tutore a tempo pieno del CdS)
Sig.ra Jessica Andreatini	(Rappresentante gli studenti del CdS)

Il Gruppo di Riesame si è riunito in data 3 ottobre 2018 per la discussione degli argomenti riportati nei quadri delle sezioni del Rapporto Ciclico di Riesame 2018 del CdS (1-Definizione dei profili culturali e professionale e architettura del CdS; 2-L'esperienza dello studente; 3-Risorse del CdS; 4-Monitoraggio e revisione del CdS; 5-Commento agli indicatori) il quale viene approvato all'unanimità.
Tali argomenti sono stati presentati, discussi e approvati nel CCdS in data 11 ottobre 2018.

Sintesi dell'esito della discussione del Consiglio di Corso di Studi nella seduta del 11 ottobre 2018 **(estratto):**

Il Presidente comunica al CCdS che il Presidio di Qualità di Ateneo, con mail del 24 agosto 2018, ha inviato specifiche indicazioni sulle informazioni che ogni singolo CdS deve fornire (in termini di sintesi dei principali mutamenti rilevati dall'ultimo riesame, analisi della situazione sulla base dei dati, obiettivi ed azioni di miglioramento) nel Rapporto di Riesame Ciclico 2018. A tale scopo, Il Presidente fa presente che nel CdS è costituito un apposito Gruppo di Riesame così composto:

Prof. Andrea Giovagnoni	*(Presidente del CdS – Responsabile del Riesame)*
Prof. Gian Marco Giuseppetti	*(Docente del CdS e Responsabile Assicurazione Qualità del CdS)*
Dott. Giovanni Mazzoni	*(Docente del CdS – Direttore Attività Didattiche Professionalizzanti CdS)*
Dott.ssa Simonetta Cercaci	(Docente CdS-*Tutore a tempo pieno del CdS)*
Sig.ra Jessica Andreatini	*(Rappresentante gli studenti del CdS)*

Tale organismo si è riunito in data 3 ottobre 2018 per la discussione delle varie sezioni che compongono il ***Rapporto di Riesame Ciclico 2018****: 1-Definizione dei profili culturali e professionale e architettura del CdS; 2-L'esperienza dello studente; 3-Risorse del CdS; 4-Monitoraggio e revisione del CdS; 5-Commento agli indicatori. Per ognuna delle sezioni sopra indicate è stata effettuata l'analisi dei principali mutamenti rilevati dall'ultimo riesame, della situazione sulla base dei dati, degli obiettivi ed azioni di miglioramento del CdS che nel loro insieme costituisce il Rapporto di Riesame Ciclico 2018 (****Allegato 1****).*
Il CCdS, presa visione di quanto elaborato ed approvato dal Gruppo di Riesame nella seduta del 3 ottobre 2018, esprime il proprio assenso al documento elaborato e dà mandato al Presidente di ottemperare agli adempimenti richiesti.

1 – DEFINIZIONE DEI PROFILI CULTURALI E PROFESSIONALE E ARCHITETTURA DEL CDS

1- a SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI RILEVATI DALL'ULTIMO RIESAME

Descrivere i principali mutamenti intercorsi dal Riesame ciclico precedente, anche in relazione alle azioni migliorative messe in atto nel CdS.

Il CdS in Tecniche di Radiologia Medica, per Immagini e Radioterapia (TRMIR) ha come figura professionale di riferimento quella del Tecnico Sanitario di Radiologia Medica (TSRM) il cui profilo professionale e le relative funzioni sono esplicitate nel D.M. n.746 del 26 settembre 1994.
Tale figura ed il relativo esercizio professionale sono disciplinati e subordinati alla iscrizione ad un apposito Albo professionale dell'allora Collegio professionale per Tecnici Sanitari di Radiologia Medica ed attuale Ordine dei Tecnici Sanitari di Radiologia Medica e delle professioni sanitarie tecniche, riabilitative e della prevenzione (TSRM e PSTRP) (istituiti ai sensi del D.Lgs CPS 233/46 e del DPR 221/50, ed attualmente normati dalla legge n.3/2018 e dal DM del 13 marzo 2018).
Tale Ente di diritto pubblico rappresenta, pertanto, il naturale interlocutore del CdS per l'analisi dei dati occupazionali e di previsione di impiego, oltre che per un confronto sulla rispondenza e l'allineamento delle attività formative del CdS con le competenze espresse dal TSRM.
Per tale motivo, il CdS (Presidente e Direttore ADP) ha avuto incontri annuali con il Presidente dell'attuale Ordine dei TSRM e PSTRP di Ancona, Ascoli Piceno, Fermo e Macerata e recentemente con il Dirigente delle Professioni Sanitarie Area Tecnico-Diagnostica dell'Azienda Sanitaria Unica Regionale Marche in cui sono state esaminate e discusse le varie problematiche inerenti la domanda di formazione e la sua rispondenza al profilo professionale di riferimento.
In particolare, sono stati presi in considerazione i dati relativi agli iscritti all'Albo professionale, al tasso di disoccupazione degli iscritti ed al livello di turnover. Gli stessi sono stati correlati con il numero di pensionamenti/assunzioni che caratterizzano i livelli occupazionali nella Regione Marche.
Tali indicatori hanno portato alla conclusione condivisa che l'attuale numero di studenti che ogni anno, sulla base dell'accesso programmato, viene indicato dalla Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università Politecnica delle Marche (unica Facoltà di Medicina nella Regione Marche) è congrua rispetto alle aspettative occupazionali regionali.
Peraltro, nei vari incontri, è stata condivisa la coerenza degli obiettivi formativi del CdS con le competenze del TSRM di cui al citato D.M. del Ministero della Sanità 26 settembre 1994, n. 746. Il raggiungimento di tali obiettivi si realizza, infatti, attraverso una sequenzialità di Corsi Integrati che nella prima parte del percorso formativo forniscono agli studenti le conoscenze di base, necessarie ed indispensabili per assicurare conoscenze specifiche in grado di garantire un loro facile orientamento negli ambienti sanitari radiologici in cui sono chiamati a svolgere il tirocinio pratico. Successivamente, gli studenti sono impegnati in Corsi Integrati che hanno l'obiettivo di fornire le conoscenze teoriche, pratico-applicative e procedurali *core* relative ai diversi ambiti che caratterizzano l'attuale Diagnostica per Immagini (Radiologia Convenzionale, Tomografia Computerizzata, Risonanza Magnetica, Medicina Nucleare, Imaging ad Alta Definizione - Neuroradiologia e Senologia - Angiografia ed Interventistica, Radioterapia Oncologica e Fisica Sanitaria). Infine, nell'ultima parte del ciclo di studi, gli studenti affrontano ambiti disciplinari che consentono loro di definire e circostanziare l'operatività del professionista sanitario tecnico di radiologia nel mondo del lavoro, nonchè una serie di concetti relativi ai principi legali, bioetici e deontologici propri dell'esercizio professionale.
Rispetto all'ultimo riesame ciclico del 2015, il mutamento più significativo dell'architettura del CdS è rappresentato dalla modifica dell'offerta formativa (Piano degli Studi) del CdS, a partire dall'A.A. 2017-18:

- Il corso Integrato "Scienze Anatomo-Fisiologiche" (9 CFU: 1^ anno - 1^ sem.) (composto dai moduli didattici: - Anatomia Umana 4 CFU; - Istologia 2 CFU; - Fisiologia 3 CFU) è stato scisso in due Corsi Integrati, vale a dire: "Scienze Anatomiche" (6 CFU: 1^ anno - 1^ sem.) (composto dai moduli didattici: - Anatomia Umana 4 CFU; - Istologia 2 CFU) e "Scienze Fisiologiche" (3 CFU: 1^ anno - 1^ sem.) (composto dal modulo didattico: - Fisiologia 3 CFU)
- i Corsi Integrati: Lingua Inglese (4 CFU: 1^ anno - 1^ sem.) e Laboratorio di Informatica (4 CFU: 1^ anno - 2^ sem.)sono stati accorpati in un unico corso Integrato "Abilità linguistiche ed Informatiche" (8 CFU: 1^ anno - 1^ sem.)

1-b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

Includervi i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree da migliorare che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente.

Principali elementi presi in considerazione:

- Scheda SUA-CdS: quadri A1.a, A1.b, A2, A2.a, A2.b, A4.a, A4.b, A4.c, B1.a
- Segnalazioni provenienti da docenti, studenti, interlocutori esterni

Dall'analisi dei vari quadri della Scheda SUA-CdS sopra richiamati, risulta che le premesse che hanno portato alla dichiarazione del carattere del CdS, nei suo aspetti culturali e professionalizzanti, in fase di progettazione, sono ancora valide.
Il Consiglio del Corso di Studi del CdS, nell'intento di adeguare i contenuti formativi delle varie attività didattiche alle attività professionalizzanti sempre più caratterizzate da nuove tecnologie e metodologie, nella seduta del 18 gennaio 2018 ha proceduto alla completa revisione delle schede di Corso Integrato, dei Seminari presenti nell'Ordinamento didattico del CdS e dei Corsi Monografici in esso attivati. La disponibilità del corpo docente del CdS e soprattutto dei Coordinatori dei Corsi Integrati e dei titolari dei Seminari e Corsi Monografici ha reso possibile la completa verifica e/o conferma/modifica/integrazione di ogni Modulo Didattico/Corso Integrato e Seminario/Corso Monografico, facendo sì che gli argomenti di studio espressi dalle diverse attività didattiche fossero in linea con l'attuale operatività espressa negli ambienti sanitari, evitando, nel contempo, la ridondanza dei contenuti formativi.
L'aggiornamento dei programmi è stato realizzato su apposite schede, rese disponibili dalla Presidenza, le quali richiedevano le seguenti informazioni: denominazione dell'attività didattica, del coordinatore e dei vari titolari di modulo didattico, prerequisiti, modalità di svolgimento del corso di insegnamento, risultati di apprendimento attesi (conoscenze e comprensione, capacità di applicare conoscenze e comprensione, conoscenze trasversali), programmi dei vari moduli didattici, modalità di svolgimento dell'esame del corso di insegnamento (modalità di valutazione, criteri di valutazione, criteri di misurazione dell'apprendimento e criteri di attribuzione del voto finale), testi consigliati nei vari moduli didattici, recapiti e orari di ricevimento dei singoli docenti.
La revisione dei programmi di insegnamento ha tenuto conto dello sviluppo scientifico e tecnologico dei vari settori di riferimento, in particolare dei Settori Scientifico-Disciplinari che caratterizzano l'attuale Diagnostica per Immagini (MED/36, MED/37, FIS/07, MED/50, ING-INF/05) i quali nella Scheda SUA-CdS popolano l'area di apprendimento denominata "Tecnica Radiologica" (in termini di conoscenza e comprensione, capacità di applicare conoscenza e comprensione). Il percorso metodologico descritto ha caratterizzato anche le altre due aree di apprendimento ("Sanitaria di base" ed "Interdisciplinare") che identificano i vari raggruppamenti dell'Ordinamento didattico.
Come richiamato in precedenza, i contenuti dei programmi di insegnamento e delle attività formative professionalizzanti (tirocinio pratico e laboratorio professionale) sono stati confrontati con l'attuale Ordine dei TSRM e PSTRP di Ancona, Ascoli Piceno, Fermo e Macerata e con il responsabile dell'Area Tecnica ed il responsabile tecnico del Dipartimento di Scienze Radiologiche dell'Azienda integrata Ospedaliero-Universitaria Ospedali Riuniti di Ancona, nonché con il Dirigente delle Professioni Sanitarie Area Tecnico-Diagnostica dell'Azienda Sanitaria Unica Regionale Marche.
Con tutti gli interlocutori suddetti è stata condivisa non solo la coerenza degli obiettivi formativi del CdS con le competenze del TSRM di cui al citato D.M. del Ministero della Sanità 26 settembre 1994, n. 746 ma anche la loro spendibilità nel mondo del lavoro. In particolare, quest'ultimo aspetto è stato preso in considerazione con i referenti dell'Azienda integrata Ospedaliero-Universitaria Ospedali Riuniti di Ancona i quali hanno sostenuto che i neo-laureati TSRM dell'Università Politecnica delle Marche, che instaurano un rapporto di lavoro con l'Az. OO.RR. di Ancona, di norma effettuano un periodo di inserimento lavorativo sicuramente molto breve e con facilità acquisiscono una completa autonomia lavorativa nelle diverse realtà operative radiologiche aziendali.
Al fine di rendere l'Ordinamento didattico del CdS sempre più coerente con gli obiettivi formativi espressi nella Scheda SUA-CdS, l'allora Comitato Didattico del Corso di Laurea, nella seduta del 13 luglio 2015, aveva deliberato la variazione dei due Seminari previsti al 3^ anno - 2^ semestre del Corso di Studi che, inseriti nell'offerta formativa 2016-17, verranno attivati nel prossimo A.A. 2018-19:

- Competenze Relazionali e Comunicative nell'Esercizio Professionale (SSD MED/50)
- Open Source e Post-Processing in Diagnostica per Immagini (SSD MED/50)

Successivamente, il CCdS, nella seduta del 23 marzo 2018, ha individuato gli argomenti nell'ambito dei quali i docenti, appartenenti al Servizio Sanitario Regionale, esplicheranno il loro incarico didattico al fine di fornire agli studenti conoscenze specifiche in grado di agevolare il loro ingresso ed inserimento nelle strutture lavorative, favorendo sia gli aspetti relazionali che quelli professionali.

1-c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Includervi gli interventi ritenuti necessari o opportuni in base alle mutate condizioni e agli elementi critici individuati, alle sfide e le azioni volte ad apportare miglioramenti. Gli obiettivi dovranno avere un respiro pluriennale e devono riferirsi ad aspetti sostanziali della formazione e dell'esperienza degli studenti. Specificare attraverso quali azioni si ritiene di poter raggiungere gli obiettivi.

L'attivazione nel prossimo A.A. 2018-19 di n. 2 Seminari previsti al 3^ anno di corso (2^ semestre) assegnati a professionisti Tecnici Sanitari di Radiologia Medica (SSD MED/50) vuol essere la risposta più appropriata per fornire contenuti specifici agli studenti consentendo loro di relazionarsi in modo appropriato all'interno di strutture sanitarie complesse e di conoscere adeguatamente quanto la "rete" rende costantemente disponibile in termini di sviluppo di software specifici per la realizzazione di elaborazioni di post-processing che sempre più caratterizzano la moderna Diagnostica per Immagini.
Le aspettative riservate nei confronti di tali attività didattiche, evidenziabili nella richiamata decisione del CCdS con la quale sono stati definiti gli argomenti di insegnamento, verranno valutate tramite la somministrazione annuale, nel prossimo triennio, al termine del ciclo delle lezioni, di specifici questionari di valutazione degli studenti nei confronti dei rispettivi docenti (il cui incarico di insegnamento avrà una durata triennale).

2 - L'ESPERIENZA DELLO STUDENTE

2-a SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI INTERCORSI DALL'ULTIMO RIESAME

Descrivere i principali mutamenti intercorsi dal Riesame ciclico precedente, anche in relazione alle azioni migliorative messe in atto nel CdS.

Come accennato in precedenza, rispetto all'ultimo riesame ciclico del 2015, il mutamento più significativo dell'architettura del CdS è rappresentato dalla modifica dell'offerta formativa (Piano degli Studi) del CdS, a partire dall'A.A. 2017-18. Infatti, Il CCdS, nella seduta del 26.01.2017, nel rispetto delle disposizioni legislative e regolamentari dell'Ateneo, al fine di rendere più agevole il percorso formativo degli studenti, ha deliberato le seguenti variazioni del Piano degli Studi:

- Il corso Integrato "Scienze Anatomo-Fisiologiche" (9 CFU: 1^ anno - 1^ sem.) (composto dai moduli didattici: - Anatomia Umana 4 CFU; - Istologia 2 CFU; - Fisiologia 3 CFU) è stato scisso in due Corsi Integrati, vale a dire: "Scienze Anatomiche" (6 CFU: 1^ anno - 1^ sem.) (composto dai moduli didattici: - Anatomia Umana 4 CFU; - Istologia 2 CFU) e "Scienze Fisiologiche" (3 CFU: 1^ anno - 1^ sem.) (composto dal modulo didattico: - Fisiologia 3 CFU)
- i Corsi Integrati: Lingua Inglese (4 CFU: 1^ anno - 1^ sem.) e Laboratorio di Informatica (4 CFU: 1^ anno - 2^ sem.)sono stati accorpati in un unico corso Integrato "Abilità linguistiche ed Informatiche" (8 CFU: 1^ anno - 1^ sem.)

Tale decisione del CCdS è stata assunta per consentire agli studenti del 1^ anno di corso di affrontare con più serenità gli studi dei Corsi Integrati formati da insegnamenti di base, ritenuti tuttavia fondamentali per un consapevole percorso formativo. Tali conoscenze, infatti, rappresentano l'indispensabile premessa ed intelaiatura per la comprensione degli argomenti e delle tematiche proprie degli insegnamenti professionalizzanti.
Inoltre, nella precedente offerta formativa, il superamento del Corso Integrato di "Scienze Anatomo-Fisiologiche" risultava essere propedeutico per sostenere l'esame finale di Tirocinio Pratico, unico sbarramento previsto dal Regolamento Didattico del CdS per l'iscrizione all'anno di corso successivo.
La situazione descritta non consentiva a tutti gli studenti una normale prosecuzione degli studi, in quanto alcuni di loro, non avendo superato entro il 30 settembre dell'A.A. di riferimento l'esame di Corso Integrato di "Scienze Anatomo-Fisiologiche", acquisivano la condizione di "studente ripetente" con l'impossibilità di proseguire nel proprio percorso formativo e con l'obbligo di ripetere completamente il tirocinio pratico del 1^ anno e sostenerne successivamente l'esame finale.
Pertanto, il CCdS, sempre nella stessa seduta sopra richiamata, ha deliberato le nuove propedeuticità nel percorso formativo degli studenti e la relativa variazione dell'art.37 del Regolamento didattico del CdS, come di seguito specificato:

Non si può sostenere	Se non si è superato
– Tirocinio Pratico 1^ anno	– Scienze Anatomiche
– Diagnostica per Immagini in Tomografia Computerizzata (TC) – Diagnostica per Immagini in Risonanza Magnetica (RM)	– Scienze Fisiologiche
– Tirocinio Pratico 2^ anno	– Diagnostica per Immagini in Tomografia Computerizzata (TC) – Diagnostica per Immagini in Risonanza Magnetica (RM)

Quanto sopra, è stato realizzato a seguito della attivazione di una specifica Azione di miglioramento preventiva (n.01/2017) attivata in data 23.01.2017 la quale è stata caratterizzata da apposite riunioni del CdS con gli studenti del 1^ anno. In tal senso, il CdS si è fatto promotore, in data 25.01.2017 di un incontro con gli studenti ed i docenti affidatari dei moduli didattici del Corso Integrato di "Scienze Anatomo-Fisiologiche" al fine di rendere ottimale lo studio individuale.
Lo strumento dell'incontro con gli studenti da parte del CdS è stato seriato nel tempo. Più in particolare, ulteriori incontri con gli studenti del 1^ anno sono stati realizzati in data 21 gennaio 2016 e 12 dicembre 2016 ed in data 23.01.2018 per rendere consapevoli gli stessi delle propedeuticità inserite nella nuova offerta formativa ed al fine di una corretta pianificazione dello studio individuale.

2-b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

Includervi i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree da migliorare che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente.

Principali elementi presi in considerazione:

- Schede degli insegnamenti
- SUA-CDS: quadri A3, B1.b, B2.a, B2.b, B5

Orientamento e tutorato

Nel sito di Ateneo (www.univpm.it) è presente una parte dedicata all'orientamento rivolta ad indirizzare gli studenti circa l'offerta formativa dell'Università Politecnica delle Marche. Nel sito della Facoltà di Medicina e Chirurgia (www.med.univpm.it) sono presenti tutte le indicazioni riguardanti il CdS.

Nel mese di ottobre di ogni anno viene organizzato dalla Facoltà di Medicina e Chirurgia un programma di accoglienza ai neo-iscritti chiamato "Settimana Introduttiva" che precede l'inizio delle lezioni ed in cui è inserita una giornata dedicata al tema della sicurezza e un incontro degli studenti immatricolati con il Presidente, il Direttore ADP e le Tutor del CdS.

Inoltre è prevista un'attività di ricevimento studenti e assistenza laureandi da parte dei singoli docenti delle diverse attività formative teoriche secondo un calendario indicato nelle schede di Corso Integrato/Corso Monografico/Seminario. Attività di assistenza è garantita anche dal Presidente del CdS e, per l'attività pratica di tirocinio, dal Direttore delle Attività Didattiche Professionalizzanti e dalle Tutor.

Il CdS ha offerto da sempre la propria disponibilità alle varie iniziative di orientamento in ingresso che sono predisposte ed organizzate dall'Ateneo.

In particolare, sono stati mantenuti costanti rapporti con la Ripartizione Relazioni con il Territorio fornendo il proprio contributo a tutte quelle manifestazioni rivolte agli studenti degli Istituti Scolastici Superiori.

In particolare, il CdS ha partecipato a:

- manifestazione "Progetta il tuo futuro" del 4 febbraio 2016
- varie edizioni delle Giornate di Orientamento "Guardando il Futuro" (15.07.2016, 21.07.2017, 18.07.2018)

Inoltre, il CdS ha partecipato ad iniziative di promozione della Facoltà di Medicina a Chirurgia (e quindi dei corsi di studio in essa attivati) organizzati da singoli Istituti Scolastici superiori. In tali occasioni, il CdS ha focalizzato la propria attenzione nei confronti di studenti particolarmente interessati alle discipline informatiche, in considerazione del ruolo che l'ICT ha nell'ordinamento didattico del Corso. In tal senso, il Direttore ADP ha partecipato ad incontri orientativi con i seguenti Istituti Scolastici:

- Istituto di Istruzione Superiore Savoia - Benincasa di Ancona (01.02.2017)
- Liceo Scientifico "L. Da Vinci" di Jesi (17.12.2016, 20.12.2017)
- Liceo Rinaldini di Ancona (16.12.2016)

Tutte le occasioni di orientamento sono state caratterizzate da incontri individuali e/o a piccoli gruppi di studenti, con il supporto di materiale informativo rappresentato da presentazioni informatiche e depliant illustrativo in cui sono stati esplicitati e condivisi i profili culturali e professionali specifici del CdS, nonché le caratteristiche e la modalità di svolgimento delle varie attività formative (teoriche, professionalizzanti ed a scelta dello studente) che lo caratterizzano.

Analoghe iniziative di accompagnamento agli studi sono state realizzate dal CdS per gli studenti dei vari anni di corso.

In particolare, le attività di orientamento sono state rivolte agli studenti del 1^ anno di corso, per ciò che concerne le propedeuticità inserite nell'ordinamento didattico, così come sopra descritto.

Inoltre, riunioni degli studenti dei vari anni di corso sono state tenute periodicamente (29.06.2016, 06.11.2017 e 05.03.2018) al fine di verificare l'andamento delle attività didattiche ed evidenziare e condividere eventuali criticità riscontrate.

Inoltre, il CdS ha consolidato una collaborazione con il Centro per l'Impiego di Ancona - Regione Marche tendente a fornire informazioni agli studenti del 3^ anno di corso sulle regole che caratterizzano il mondo del lavoro e le prospettive occupazionali offerte dal mercato, sia in Italia che in Europa. In tal senso sono stati realizzati specifici seminari annuali (18 e 20 giugno 2015, 23 e 25 maggio 2016 - 22 e 24 maggio 2017 - 4 e 6 giugno 2018) i quali sono stati realizzati in collaborazione con il CdS in Tecniche di Laboratorio Biomedico. I seminari hanno sempre suscitato estremo interesse degli studenti prossimi alla laurea con l'aspettativa di utilizzare forme flessibili di inserimento nel mondo del lavoro (tirocinio post-curriculare, progetto garanzia giovani, apprendistato, contratto di lavoro a termine) ed eventuali esperienze lavorative all'estero (circuito EURES).

Infine, il CdS si è fatto promotore (in data 20.04.2018) di un incontro di sensibilizzazione degli studenti con gli organizzatori del Career Day "Incontra il tuo futuro", manifestazione organizzata dall'Università

Politecnica delle Marche nella giornata del 10.05.2018 per consentire ad Enti, Istituzioni e Ditte di presentare offerte di lavoro (anche nel settore sanitario) a studenti prossimi alla laurea o appena laureati.

Conoscenze richieste in ingresso e recupero delle carenze
Le conoscenze richieste o raccomandate in ingresso sono chiaramente descritte nel bando di concorso che ogni anno viene pubblicato dall'Università Politecnica delle Marche.
Con la premessa che tutti i corsi di studio della Facoltà di Medicina e Chirurgia sono ad accesso programmato, il Ministro dell'Istruzione, Università e Ricerca, con proprio Decreto, stabilisce l'offerta formativa per ogni singolo Ateneo, la data ed il relativo programma della prova di ammissione.
Inoltre, le conoscenze richieste sono presenti anche nelle pagine web del CdS e sono facilmente deducibili sia dai programmi di studio delle attività didattiche costituenti l'Ordinamento didattico (anche'essi presenti sul sito internet del CdS) che dagli obiettivi formativi (indicati nella Scheda SUA-CdS).
La prova di ammissione, oltre che selettiva, è altresì diretta a verificare il possesso di un'adeguata preparazione iniziale. Agli studenti che nella prova di ammissione non abbiano fornito almeno il 20% di risposte corrette per una o più delle tre discipline di Biologia, Chimica, Fisica e Matematica, sono assegnati obblighi formativi aggiuntivi (OFA) per ciascuna disciplina in cui la formazione sia risultata carente. Gli OFA vengono soddisfatti mediante la frequenza ai corsi di recupero allestiti dalla Facoltà, durante l'anno accademico, in modalità di e-learning. La mancata frequenza ad almeno il 70% delle attività di recupero pianificate comporta l'impossibilità di sostenere gli esami del I anno.

Organizzazione di percorsi flessibili e metodologie didattiche
L'organizzazione didattica del CdS si articola in semestri all'interno dei quali vengono svolte, in forma sequenziale le varie attività didattiche (teoriche e professionalizzanti).
Tale organizzazione tiene conto degli spazi necessari per gli studenti per effettuare, in modo agevole, il proprio studio individuale, tenendo presente che alcuni di essi partecipano alle attività didattiche teoriche nella sede unica di Ancona e svolgono la propria attività professionalizzante (tirocinio pratico) in sedi radiologiche, convenzionate con il CdS, spazialmente distanti dalla sede e distribuite in varie realtà sanitarie del territorio regionale.
Il numero contenuto di studenti che caratterizza il CdS rende inoltre possibile incontri di ausilio con i docenti che, frequentemente, invitano gli studenti nelle sedi lavorative per verificare strumentazioni e tipologie di esame nel loro utilizzo routinario, fornendo quelle informazioni pratiche che permettono di consolidare le conoscenze acquisite in aula.
Inoltre, gli studenti hanno la possibilità di usufruire della disponibilità e delle competenze proprie delle guide di tirocinio (Tecnici Sanitari di Radiologia Medica, incaricati dal CdS a sovrintendere alle attività di tirocinio pratico nelle sedi radiologiche convenzionate) le quali, in alcune occasioni garantiscono, per gli studenti particolarmente motivati, livelli di approfondimento su specifiche metodiche e tecniche di esame (in particolare Tomografia Computerizzata e Risonanza Magnetica).
Naturalmente, il CdS garantisce, nel contempo, la piena accessibilità di tutti gli studenti ai materiali didattici (testi, riviste e tesi di laurea) in proprio possesso.

Internazionalizzazione della didattica
Il CdS, in collaborazione con la Ripartizione Relazioni Internazionali dell'Università Politecnica delle Marche, ha da tempo cercato di sensibilizzare gli studenti ad effettuare esperienze di tirocinio pratico in Europa, in particolare in quelle Università con le quali l'Ateneo ha rapporti convenzionali.
Una prima riunione con gli studenti del CdS è stata realizzata in data 18.05.2016 nella quale sono state rese note le modalità di realizzazione del Programma Erasmus e gli adempimenti ad esso attinenti. A seguito dell'interesse dimostrato da due studenti, il CdS si è fatto promotore di un ulteriore incontro con tutti gli studenti (06.11.2017) in cui sono stati illustrati i requisiti necessari ed indispensabili per la partecipazione al bando di concorso del Programma di mobilità di Tirocinio Erasmus+ Traineeship.
Successivamente, il CCdS, nella seduta del 18.01.2018, ha deliberato l'inserimento del CdS nel Programma di mobilità suddetto, oggetto, tra l'altro, di una specifica Azione di miglioramento preventiva (n.03/2017) attivata in data 23.10.2017.
Nel presente A.A. 2017-18, purtroppo, l'unico studente autorizzato ad usufruire dei fondi specifici di tale Programma di mobilità non ha realizzato tale esperienza in quanto la sede individuata, nonostante la dichiarazione di interesse, non ha inviato la sua autorizzazione in tempo utile.
Infine, il CdS fornisce supporto (attestazioni di presentazione referenziali, piano degli studi effettuati con particolare riferimento all'attività formativa professionalizzante svolta) nei confronti di neo-laureati che svolgono esperienze lavorative nei vari Paesi Europei.

Modalità di verifica dell'apprendimento
Il CdS ha definito in maniera chiara lo svolgimento delle verifiche finali delle varie attività didattiche (Corsi Integrati, Corsi Monografici, Seminari) con atto deliberativo del CCdS del 18.01.2018.
Le modalità di verifica adottate per le suddette attività di insegnamento sono risultate adeguate ad accertare il raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi, in quanto concordate fra i docenti.
Le modalità di verifica sono chiaramente descritte nelle apposite schede disponibili on line nella "Guida dello Studente" e sopra richiamate.

2- c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Includervi gli interventi ritenuti necessari o opportuni in base alle mutate condizioni e agli elementi critici individuati, alle sfide e le azioni volte ad apportare miglioramenti. Gli obiettivi dovranno avere un respiro pluriennale e devono riferirsi ad aspetti sostanziali della formazione e dell'esperienza degli studenti. Specificare attraverso quali azioni si ritiene di poter raggiungere gli obiettivi.

La modifica dell'offerta formativa (Piano degli Studi) del CdS a partire dall'A.A. 2017-18 ha comportato una variazione delle propedeuticità presenti nell'Ordinamento didattico.
In particolare, le nuove propedeuticità hanno lo scopo di rendere più agevole il percorso formativo degli studenti, evitando, quanto più possibile, la situazione ricorrente nella precedente offerta formativa in cui il mancato superamento dell'esame di Corso Integrato di "Scienze Anatomo-Fisiologiche" impediva l'accesso all'esame finale di Tirocinio Pratico del 1^ anno (unico sbarramento previsto) e quindi l'acquisizione dello status di "studente ripetente" e la conseguenziale ripetizione dell'intero ciclo di tirocinio pratico.
La nuova propedeuticità presente nell'attuale offerta formativa, data dal superamento dell'esame di Corso Integrato di "Scienze Anatomiche", dovrebbe consentire a tutti gli studenti di accedere agli appelli normalmente fissati per l'esame finale di Tirocinio Pratico entro il 30 settembre di ogni anno.
Il CdS nel prossimo triennio si farà promotore di incontri periodici con gli studenti del 1^ anno per informarli sulle propedeuticità presenti nell'Ordinamento didattico ed effettuerà il monitoraggio degli studenti che avranno superato l'esame di Corso Integrato di "Scienze Anatomiche" in tempo utile per poter sostenere l'esame finale di Tirocinio Pratico e quindi iscriversi al 2^ anno di corso nel successivo A.A.

3 – RISORSE DEL CDS

3- a SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI INTERCORSI DALL'ULTIMO RIESAME

Descrivere i principali mutamenti intercorsi dal Riesame ciclico precedente, anche in relazione alle azioni migliorative messe in atto nel CdS.

Il CdS (così come tutti gli altri corsi di studio delle professioni sanitarie) si caratterizza per la presenza, nell'Ordinamento didattico dell'attività formativa professionalizzante (Tirocinio Pratico = 60 CFU e Laboratorio Professionale = 3 CFU).
Il Tirocinio Pratico è un'attività formativa che favorisce l'integrazione fra i campi di apprendimento - campo del percorso intellettivo, campo della comunicazione interpersonale e campo dei gesti - orientando lo studente verso competenze integrate. Esso rappresenta, quindi, la modalità formativa fondamentale per sviluppare competenze professionali, ragionamento diagnostico e pensiero critico nonché la modalità privilegiata ed insostituibile per apprendere il ruolo professionale. Tale attività viene svolta dallo studente sotto la supervisione di un esperto (Guida di Tirocinio) che si assume la responsabilità di affiancare lo studente e, attraverso meccanismi di feedback, lo aiuta nel processo di apprendimento.
Le Guide di Tirocinio, pertanto, sono risorse indispensabili a supporto del CdS. Vengono individuate annualmente nelle singole sedi di tirocinio in cui gli studenti svolgono la loro attività dai Referenti per la Formazione, su proposta congiunta con il Direttore ADP, nel rispetto di quanto stabilito nel Protocollo d'Intesa fra l'Università Politecnica delle Marche (Delibera C.A. n.1121 del 22 dicembre 2006) e la Regione Marche (Delibera G.R.M. n.211 del 20 marzo 2007) per l'attivazione ed il funzionamento dei corsi di studio professionalizzanti dell'area sanitaria, sottoscritto in data 22 maggio 2007 e s.m.i.
Le nomine vengono effettuate dal CCdS e ratificate dal Consiglio di Facoltà.
Annualmente il CdS organizza con le Guide di Tirocinio dei corsi di aggiornamento atti a definire e mantenere aggiornati gli obiettivi formativi condivisi e contenuti nelle schede di valutazione di tirocinio.
Per ciò che concerne il Laboratorio Professionale, si caratterizza come un'attività didattica svolta in ambiente "protetto e/o simulato" in cui lo studente è chiamato a provare ciò che ha sperimentato/sperimenterà ed ha effettuato/effettuerà nella pratica lavorativa (tirocinio pratico), anticipando la situazione complessa propria dell'ambiente lavorativo con una riflessione immediata (V. Regolamento dell'Attività Formativa Professionalizzante del CdS).
Le attività di Laboratorio Professionale rientrano sotto la responsabilità e titolarità del Direttore delle Attività Didattiche Professionalizzanti il quale di norma si avvale, per il suo svolgimento, della collaborazione delle Tutor Professionali assegnate al CdS (1^ anno di corso: "Radiologia Convenzionale" e di specifiche Guide di Laboratorio (2^ anno di corso: Post-processing in Tomografia Computerizzata - 3^ anno di corso: Valutazione degli esami di Risonanza Magnetica sulla base dei parametri tecnici, tecnologici e metodologici).
Le Guide di Laboratorio vengono individuate annualmente, tramite apposita selezione predisposta dal CdS, tra professionisti Tecnici Sanitari di Radiologia Medica (TSRM) operanti nelle strutture radiologiche dell'Azienda Ospedaliero-Universitaria Ospedali Riuniti di Ancona (struttura di riferimento del Corso di Laurea), in considerazione del fatto che alcune attività oggetto di laboratorio possono essere svolte, anche se in maniera simulata, solo in ambiente ospedaliero, utilizzando la strumentazione impiegata per la pratica clinica.
Relativamente al Laboratorio Professionale, l'organizzazione delle attività prevede la realizzazione di un momento introduttivo (collegiale) in cui vengono puntualizzati i concetti fondamenti alla base delle elaborazioni di post-processing oggi possibili. Successivamente gli studenti vengono impegnati in attività di simulazione delle elaborazione sia nei locali del CdS (grazie alla dotazione di n.2 dispositivi informatici: i Mac e MacBook Pro) in cui sono presenti software specifici open source, sia in appositi locali messi a disposizione dal Dipartimento di Scienze Radiologiche dell'Azienda Ospedaliero-Universitaria Ospedali Riuniti di Ancona dove sono presenti consolle di elaborazione di software proprietari.
Le aspettative degli studenti sono elevate, così come elevate sono le loro valutazioni, anche se costantemente viene messo in evidenza il fatto che tali attività dovrebbero avere una "pesatura" maggiore.
Si sottolinea il fatto che:

- l'utilizzo di software open source (utilizzato nella dotazione strumentale sita in Facoltà) è comunque complesso e richiede continui aggiornamenti dell'applicativo di riferimento (Osirix) sia per l'attivazione di sempre nuove funzionalità da parte della Community, sia per gli aggiornamenti dei sistemi operativi OS X (Apple), non sempre compatibili con le varie versioni free
- la disponibilità delle risorse strumentali presenti nell'Az. Ospedali Riuniti di Ancona è comunque

subordinata all'autorizzazione al loro utilizzo da parte del Direttore e del Responsabile Tecnico di Dipartimento di Scienze Radiologiche ed alla loro compatibilità con le concomitanti attività assistenziali, nonchè con la disponibilità di postazioni di elaborazione.

3- b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

Includervi i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree da migliorare che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente.

Principali elementi presi in considerazione:

- Scheda SUA-CdS: B3, B4, B5
- Segnalazioni o osservazioni provenienti da docenti, studenti, personale TA
- indicatori sulla qualificazione del corpo docente
- quoziente studenti/docenti dei singoli insegnamenti
- Risorse e servizi a disposizione del CdS

L'attività didattica del CdS, sulla base dell'Ordinamento didattico attuale, è garantita da un Corpo docente di n. 44 docenti di cui 21 del ruolo universitario (n.5 professori ordinari, n.9 professori associati, n.7 ricercatori), 21 del Servizio Sanitario Reginale (n.12 dirigenti medici/fisici e n.9 Tecnici Sanitari di Radiologia Medica) e n.2 tramite contratto esterno.
I docenti, risultano adeguati, per numero e qualificazione, a sostenere le esigenze del CdS, tenuto conto sia degli obiettivi formativi espressi nella Scheda SUA-CdS che dell'organizzazione didattica. Da sottolineare che il reclutamento dei docenti, sulla base di quanto stabilito dal D.Lgs 502/1992 e s.m.i., interessa anche il personale della dirigenza (medica, fisica e chimica) e professionale specifica (Tecnico Sanitario di Radiologia Medica) del Servizio Sanitario Regionale.
Le competenze scientifiche dei docenti vengono accertate sia per il personale del ruolo universitario appartenente allo stesso SSD dell'insegnamento di affidamento, sia per il personale del SSR che per il personale titolare di contratto esterno.
Relativamente al personale del SSR l'assegnazione avviene sulla base di una procedura valutativa del curriculum individuale predisposta per tutti i dirigenti (medici/fisici/chimici) da parte della Facoltà di Medicina e Chirurgia in cui vengono valorizzati i seguenti criteri:

- possesso di diploma di specializzazione specifico per il SSD prescelto
- numero di pubblicazioni scientifiche con impact factor
- attività lavorativa svolta in strutture sanitarie coerenti con il SSD di riferimento
- attività didattica precedente valorizzata solo in presenza di un indice di gradimento degli studenti > al 70%

Per il personale della professione (Tecnico di Radiologia: MED/50) la valutazione del curriculum viene effettuata sulla base di una scheda valutativa, predisposta dal CdS, in cui vengono analizzati vari aspetti:

- esperienza didattica
- rilevanza scientifica
- formazione acquisita ed aggiornamento professionale
- esperienza professionale
- attività didattica precedente valorizzata solo in presenza di un indice di gradimento degli studenti > al 70%

Anche per i titolari di contratti esterni vengono previsti meccanismi di valutazione che vengono ponderati con un'eventuale valorizzazione dell'attività didattica pregressa.

Nel CdS non si rilevano situazioni problematiche rispetto al quoziente studenti/docenti data l'esiguità del numero di studenti assegnati in base alla programmazione ministeriale (A.A. 2015-16: n. 15 studenti - A.A. 2016-17: n. 15 studenti - A.A. 2017-18: n. 12 studenti). Da sottolineare che il CdS è caratterizzato sia da trasferimenti verso altri corsi di studio (in particolare CdLM a ciclo unico in Medicina e Chirurgia) che da abbandoni, per cui il numero di studenti della coorte si riduce nella progressione degli studi.

L'organizzazione della didattica in Corsi Integrati, formati da vari moduli didattici (assegnati ai sinoli docenti) rende possibile una stretta condivisione dei programmi di insegnamento, dei metodi per la didattica e per la valutazione degli obiettivi formativi.

Le risorse umane assegnate al CdS sono quelle previste dal Regolamento di Facoltà (D.R. n.626 del 31

luglio 2015) e dal Protocollo d'Intesa fra l'Università Politecnica delle Marche e la Regione Marche sopra indicato.
Sulla base dei riferimenti normativi suddetti, lo svolgimento delle attività garantite dal CdS è pertanto assicurato, oltre che dal Presidente, anche dal Direttore delle Attività Didattiche Professionalizzanti (ADP) e da n.2 Tutor professionali distaccate dall'Azienda Ospedaliero-Universitaria Ospedali Riuniti di Ancona la cui attività viene programmata dal Direttore ADP sulla base di obiettivi e finalità del CdS.
Per il suo funzionamento, il CdS si avvale del supporto alla didattica della Presidenza della Facoltà di Medicina e Chirurgia, dell'Ufficio Sanità dell'Area Affari Generali, Appalti e Sanità - Rapporti con SSN e Formazione Post Laurea-Area Medica dell'Ateneo e delle strutture e risorse di sostegno alla didattica (biblioteca, aula informatica, sale studio, ecc.), potendo contare, in proprio, di una specifica raccolta di testi e volumi di radiologia e diagnostica per immagini e delle tesi di laurea prodotte per una loro consultazione in loco.
Le attività di funzionamento del CdS sono verificate tramite un apposito Programma di Garanzia della Qualità.
La comunicazione con i diversi soggetti interagenti con il sistema di gestione del CdS (docenti, guide di tirocinio, guide di laboratorio, studenti, strutture amministrative di supporto) è assicurato completamente tramite le pagine web del sito internet di Facoltà e tramite posta elettronica.

3- c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Includervi gli interventi ritenuti necessari o opportuni in base alle mutate condizioni e agli elementi critici individuati, alle sfide e le azioni volte ad apportare miglioramenti. Gli obiettivi dovranno avere un respiro pluriennale e devono riferirsi ad aspetti sostanziali della formazione e dell'esperienza degli studenti. Specificare attraverso quali azioni si ritiene di poter raggiungere gli obiettivi.

Sulla base di quanto indicato al punto 3.a della presente scheda, si ritiene di poter realizzare un miglioramento del Laboratorio Professionale previsto al 2^ anno di corso (Post-processing in Tomografia Computerizzata) attraverso una serie di azioni, alcune delle quali riguardano le attività svolte in Facoltà ed altre effettuate nell'Azienda Ospedali Riuniti di Ancona.
Relativamente alle attività svolte in Facoltà, l'azione del CdS tenderà a:

- incrementare di almeno n.1 unità la dotazione strumentale informatica di tipo iMac (piattaforma nella quale opera il software Osirix, specifico per le elaborazioni di post-processing di immagini di Tomografia Computerizzata)
- acquisire una release di tipo professionale di Osirix (completa di tutte le funzionalità offerte dall'applicativo ed in grado di assolvere alle varie tipologie di elaborazione 2D e 3D) e degli eventuali aggiornamenti compatibili con versioni successive del sistema operativo OS X
- aumentare la possibilità di utilizzo di tale strumentazione da parte degli studenti in locali già in dotazione e sotto la supervisione di professionisti TSRM esperti e volontari

Relativamente alle attività svolte nell'Az. Ospedali Riuniti di Ancona:

- richiedere al Direttore ed al Responsabile Tecnico del Dipartimento di Scienze Radiologiche la disponibilità di spazi e tempi di accesso alle consolle di elaborazione in dotazione
- utilizzare i sistemi proprietari di post-processing aziendali, tenuto conto che, nel presente anno, tale struttura sanitaria ha provveduto ad un adeguamento tecnologico considerevole consistente nell'acquisizione di nuovi impianti TC in grado di effettuare tipologie di esami e relative procedure di post-processing altamente raffinate quanto complesse

4 – MONITORAGGIO E REVISIONE DEL CDS

4- a SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI INTERCORSI DALL'ULTIMO RIESAME

Descrivere i principali mutamenti intercorsi dal Riesame ciclico precedente, anche in relazione alle azioni migliorative messe in atto nel CdS

Come indicato nelle sezioni precedenti, il CdS, nell'ultimo triennio, è stato caratterizzato da vari mutamenti che hanno riguardato:

- una diversa organizzazione dei Corsi Integrati di base (1^ anno di corso)
- una variazione delle propedeuticità previste nell'Ordinamento didattico

Tali variazioni hanno lo scopo di rendere più agevole il percorso formativo degli studenti, garantendo, nel contempo, una razionale ed organica sequenzialità nell'acquisizione delle conoscenze di base, necessarie ed indispensabili per affrontare con consapevolezza le successive tematiche professionalizzanti.
Una variazione dell'offerta formativa caratterizzata dall'attivazione, nel prossimo A.A. 2018-19, di attività seminariali il cui intento è quello di:

- erogare contenuti specifici per una appropriata relazione del professionista TSRM con il paziente e con le altre professionalità presenti all'interno di strutture sanitarie complesse
- fornire strumenti appropriati per una ricerca in "rete" di applicativi in grado di realizzare elaborazioni di post-processing che sempre più caratterizzano la moderna Diagnostica per Immagini, amplificando, di fatto, le capacità professionali richieste. Tali applicativi, infatti, rappresentano importanti "simulatori" in grado di consolidare le conoscenze e le abilità professionali individuali

I suddetti mutamenti sono stati oggetto di specifiche azioni di miglioramento messe in atto dal CdS e preliminari decisioni assunte dal CCdS.

4- b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

Includervi i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree da migliorare che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente.

Principali elementi presi in considerazione:

- SUA-CDS: quadri B1, B2, B4, B5, B6, B7, C1, C2, C3, D4
- Rapporti di Riesami annuale e ciclico, le segnalazioni provenienti da studenti, singolarmente o tramite questionari per studenti e laureandi, da docenti, da personale tecnico-amministrativo e da soggetti esterni all'Ateneo
- le osservazioni emerse in riunioni del CdS, del Dipartimento o nel corso di altre riunioni collegiali
- l'ultima Relazione annuale della CPDS.

Il Consiglio del Corso di Studi del CdS, nell'intento di adeguare i contenuti formativi delle varie attività didattiche alle attività professionalizzanti sempre più caratterizzate da nuove tecnologie e metodologie, nella seduta del 18 gennaio 2018 ha proceduto alla completa revisione delle schede di Corso Integrato, dei Seminari presenti nell'Ordinamento didattico del CdS e dei Corsi Monografici attivati. La disponibilità del corpo docente del CdS e soprattutto dei Coordinatori dei Corsi Integrati e dei titolari dei Seminari e Corsi Monografici ha reso possibile la completa verifica e/o conferma/modifica/integrazione di ogni Modulo Didattico/Corso Integrato e Seminario/Corso Monografico, facendo sì che gli argomenti di studio espressi dalle diverse attività didattiche fossero in linea con l'attuale operatività espressa negli ambienti sanitari, evitando, nel contempo, la ridondanza dei contenuti formativi.

Il parere e le segnalazioni degli studenti sono un punto di riferimento per le azioni migliorative adottate dal CdS. Essi hanno la possibilità di contattare quotidianamente il Direttore ADP e le Tutor per le comunicazioni inerenti le attività didattiche e professionalizzanti o per fare osservazioni o proporre miglioramenti. Momenti formali di valutazione dell'attività del CdS da parte degli studenti si realizzano annualmente nelle seguenti occasioni:

- valutazione della didattica frontale, elaborata in modo informatico dalla Facoltà di Medicina e Chirurgia e trasmessa al CdS che, attraverso il CCdS, effettua un esame e la valutazione dei dati con individuazione di eventuali azioni di miglioramento

- compilazione delle schede di valutazione relative alle attività di Laboratorio professionale e Tirocinio pratico

La costante attenzione rivolta dal CdS alle segnalazioni provenienti dagli studenti, soprattutto tramite i questionari di valutazione dell'attività didattica, ha determinato nell'ultimo triennio un sempre maggior coordinamento didattico tra gli insegnamenti.
L'azione correttiva (n.02/2017) tendente ad agevolare l'acquisizione delle complesse conoscenze relative al settore di Medicina Nucleare, ha generato una nuova organizzazione del calendario delle lezioni dei Corsi Integrati professionalizzanti caratterizzati da contenuti di elevata complessità concettuale (in particolare: "Diagnostica per Immagini in Tomografia Computerizzata", "Diagnostica per Immagini Risonanza Magnetica", "Diagnostica per Immagini in Medicina Nucleare"). Nella costruzione del calendario delle lezioni, infatti, sono stati attivati prima i moduli didattici tendenti a far acquisire allo studente le conoscenze di base relative alle specifiche apparecchiature e successivamente quelli aventi per oggetto le procedure ed i protocolli di studio delle metodiche.
Una situazione analoga è stata attuata anche per gli insegnamenti di base con una erogazione sequenziale delle conoscenze di Biologia, Istologia, Anatomia Umana e Fisiologia.
Tale organizzazione didattica è stata deliberata dal CCdS nella seduta del 18.05.2017 (a seguito delle valutazioni espresse dagli studenti sull'attività svolta dai docenti nell'A.A. 2015-16) ed ha avuto un riscontro positivo, in termini di efficacia didattica dei contenuti erogati, sia nelle valutazioni espresse dagli studenti sulla didattica erogata nell'A.A. successivo (2016-17) che nella specifica riunione che il CdS ha avuto con gli studenti del 2^ anno di corso in data 16.04.2018.

Relativamente alla razionalizzazione degli esami di profitto, la loro distribuzione temporale è garantita e valorizzata dalla sospensione delle attività didattiche teoriche e da una programmazione informatizzata degli appelli che impedisce la sovrapposizione degli orari scelti dai vari Coordinatori di Corso Integrato per le prove valutative.

L'attività didattica ed organizzativa del CdS è annualmente oggetto di valutazione da parte della Commissione Paritetica Docenti Studenti (CPDS) le cui osservazioni sono sempre attentamente analizzate e prese in considerazione dal parte del CCdS, così come facilmente rilevabile nei relativi verbali (12.05.2016 e 17.05.2018), anche se non sono risultate sempre coincidenti le valutazioni espresse dai due consessi.

Relativamente agli esiti occupazionali dei laureati, questi vengono valutati tramite le rilevazioni di AlmaLaurea e risultano soddisfacenti e comunque in linea con quelli dell'Ateneo e della Classe.
Ciò nonostante, anche in considerazione del fatto che il Sistema Sanitario Regionale non offre attualmente grandi possibilità di impiego, il CdS, in collaborazione con la Presidenza della Facoltà di Medicina e Chirurgia, ha gestito tirocini extracurriculari, attraverso l'attivazione di convenzioni di tirocinio formativo con imprese sanitarie private che prevedono la realizzazione di progetti formativi individuali di cui alle Linee Guida Ministeriali del 25.05.2017 ed alla Delibera della Giunta Regionale Marche n.1474 del 11.12.2017. Il giudizio delle imprese coinvolte, relativamente al livello formativo dimostrato dai neo-laureati, è stato molto positivo e gran parte dei tirocini sono stati trasformati dalle stesse in opportunità lavorative (contratti di apprendistato, contratti di lavoro a tempo determinato e/o indeterminato).

Il CdS, in relazione alle continue e repentine innovazioni tecnico-scientifiche che caratterizzano il mondo sanitario ed in particolare la Diagnostica per Immagini, si fa carico di aggiornare i programmi di insegnamento delle varie attività didattiche con l'obiettivo di rendere la formazione acquisita dallo studente aderente alle esigenze del mondo del lavoro. Tali modifiche trovano origine dall'analisi di criticità emerse e/o segnalate dai vari portatori di interesse per essere valutate dal Presidente del CdS e successivamente adottate dal CCdS.

Inoltre, il CdS è particolarmente attento nel monitorare il percorso di studio dei singoli studenti. Tale compito è svolto dal Direttore ADP e dalle Tutor, sia per quanto riguarda i risultati degli esami sostenuti, sia relativamente ai giudizi conseguiti nelle varie esperienze di tirocinio pratico, cercando di condividere, ed eventualmente superare, le difficoltà riscontrate.

4- c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Includervi gli interventi ritenuti necessari o opportuni in base alle mutate condizioni e agli elementi critici individuati, alle sfide e le azioni volte ad apportare miglioramenti. Gli obiettivi dovranno avere un respiro pluriennale e devono riferirsi ad aspetti sostanziali della formazione e dell'esperienza degli studenti. Specificare attraverso quali azioni si ritiene di poter raggiungere gli obiettivi.

La gestione ed il monitoraggio del percorso di studio dei singoli studenti attualmente vengono effettuati attraverso un fascicolo cartaceo in cui sono raccolti tutti i dati relativi ai diversi aspetti che caratterizzano il percorso formativo ed esperenziale (dati anagrafici, idoneità fisiche necessarie per lo svolgimento del tirocinio pratico nelle strutture sanitarie, risultati degli esami sostenuti, giudizi conseguiti nelle varie esperienze di tirocinio pratico, ecc.).
Si rende necessaria una gestione informatizzata dei dati disponibili in grado di garantire una immediata ed aggiornata valutazione del percorso di studio effettuato da ogni singolo studente, la rapida individuazione di eventuali difficoltà riscontrate ed un tempestivo intervento correttivo.
Una tale gestione delle informazioni genera inoltre la disponibilità di un portfolio dettagliato con tutti gli obiettivi formativi acquisiti e le possibili competenze espresse, spendibile oltre che nella costruzione del curriculum professionale dello studente, anche in un eventuale percorso lavorativo in ambito privato e/o internazionale del neo-laureato.
Il CdS, in collaborazione con il CdS in Tecniche di Laboratorio Biomedico, ha attivato un progetto di informatizzazione dei dati necessari per la creazione di un "Portfolio Studente", grazie al supporto garantito dal settore informatico della Presidenza della Facoltà di Medicina e Chirurgia. Il progetto, la cui conclusione è prevista per la fine del 2019-inizio 2020, prevede anche la formazione del Direttore ADP e delle Tutor, al fine di consentire una gestione autonoma dell'applicativo, realizzato in ambiente Access.

5 – COMMENTO AGLI INDICATORI

5- a SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI INTERCORSI DALL'ULTIMO RIESAME

Descrivere i principali mutamenti intercorsi dal Riesame ciclico precedente, anche in relazione alle azioni migliorative messe in atto nel CdS.

Il CdS ha perseguito azioni ed atteggiamenti di miglioramento secondo quanto previsto nel precedente Riesame ciclico 2015 realizzando, con successo, le seguenti attività:

- azione preventiva: agevolare il superamento delle propedeuticità inserite nell'ordinamento didattico del CdS
- azione correttiva: agevolare l'acquisizione delle complesse conoscenze relative al settore di Medicina Nucleare ed in particolare dei contenuti del modulo didattico "Tecniche di Terapia MN", nell'ambito del Corso Integrato "Diagnostica per Immagini in Medicina Nucleare (MN)" (2^ anno - 2^ semestre)
- azione preventiva: attivazione programma di mobilità di tirocinio Erasmus+ Traineeship da parte del CdS

Le attività ed i processi del CdS sono stati oggetto di valutazione positiva in occasione dell'audit svoltosi in data 9 maggio 2018 da parte dell'Organismo di Certificazione di Garanzia della Qualità (Italcert, RRC SGA-SGQ n.646/18 del 11.05.2018)

5- b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

Includervi i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree da migliorare che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente.

In questa sezione sono presentati i dati relativi alle carriere degli studenti, resi disponibili dall'ANVUR e relativi all'A.A. 2016-17 (dati aggiornati al 30.06.2018) e confrontati con quelli degli AA.AA. 2015-16 e 2014-15. Tali dati sono stati discussi e condivisi nella riunione del CCdS del 14 settembre 2018.

I quadri preliminari indicano la popolazione studentesca del CdS negli ultimi tre anni accademici di riferimento, caratterizzati da una riduzione degli iscritti (legata alle dinamiche dell'accesso programmato a livello nazionale dei Corsi di Studio delle Professioni Sanitarie della Facoltà di Medicina e Chirurgia) e da un aumento degli immatricolati puri.
Di seguito vengono riportate le analisi dei dati relativi ai vari gruppi di indicatori proposti.

Gruppo A - Indicatori Didattica (DM 987/2016, Allegato E)
Nel campione in esame, la percentuale di studenti iscritti entro la durata normale del CdS (iC01) risulta elevata, leggermente inferiore alla media di Ateneo ma decisamente superiore a quella dell'Area Geografica ed alla media nazionale nel triennio di riferimento.
Parimenti, la percentuale di laureati (iC02) entro la durata normale del corso, relativa agli avvii di carriera, è anch'essa elevata, anche se leggermente inferiore alla media di Ateneo ma decisamente superiore agli altri indici di riferimento nell'arco dei tre anni.
Il CdS si caratterizza per un'afferenza regionale, in quanto avvii di carriera provenienti da altre Regioni (iC03), pur superiori agli anni precedenti, risultano leggermente superiori alla media di Ateneo e sensibilmente inferiori agli altri indici di riferimento.
Infine, la percentuale di Laureati occupati a un anno dal Titolo (iC06, bis, ter), pur sensibilmente aumentata negli anni, si attesta leggermente inferiore alla media di Ateneo ed in linea con gli altri indici di confronto nell'ultimo triennio preso come riferimento.

Gruppo B - Indicatori Internazionalizzazione (DM 987/2016, Allegato E)
Il CdS non ha attualmente esperienze di internazionalizzazione (iC10, iC11, iC12), nonostante l'adesione al Programma di mobilità di Tirocinio Erasmus+ Traineeship e le ripetute riunioni di sensibilizzazione con gli studenti del 2^ e 3^ anno di corso.
La realizzazione di tirocini all'estero è resa difficoltosa dalla normativa relativa alle vaccinazioni obbligatorie ed all'assolvimento degli adempimenti di cui al D.Lgs 230/95 e D.Lgs 241/00 (Protezione Sanitaria dei Lavoratori contro i Rischi da Radiazioni Ionizzanti).

Gruppo E - Ulteriori Indicatori per la valutazione della didattica (DM 987/2016, Allegato E)
I dati schedulati indicano che gli immatricolati puri conseguono al primo anno (iC13) l'84,2% dei CFU da

conseguire. Tale valore, risulta superiore a quello registrato nel CdS negli anni precedenti ed a quello di tutti gli altri indici di confronto (Ateneo, Area Geografica e media nazionale).
Analoga situazione si riscontra per i successivi indici che indicano la percentuale di studenti (87,5%) che proseguono nel secondo anno di corso (iC14, iC15, iC15 bis, iC16, iC16 bis, 1C17) in cui la forbice si fa più marcata con gli indici relativi all'area geografica ed alla media nazionale, indicando come si sia ridotta considerevolmente la migrazione verso altri corsi di studio (registrata negli anni precedenti).
Tale tipologia di studenti che prosegue gli studi si laurea entro un anno oltre la durata normale del corso (iC17) per una percentuale pari al 88,9%, dato notevolmente superiore a quello degli altri indici di confronto. Tale situazione è sovrapponibile a quella degli A.A. precedenti.
Pur tuttavia, la percentuale di laureati che si iscriverebbero di nuovo allo stesso corso di studio (iC18), aumentato per il CdS nel triennio, risulta leggermente inferiore agli altri indici di riferimento. Il dato rilevato sembra condizionato dal fatto che il laureato TRMIR, prestando la propria attività essenzialmente in strutture pubbliche (diversamente da quanto avviene per altre figure professionali della stessa Classe), nel presente momento storico non riesce a trovare facile collocazione nel mondo del lavoro utilizzando il titolo abilitante acquisito.
Infine, la percentuale di ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato (iC19), nel triennio di riferimento, risulta inferiore a quella di Ateneo e pressochè in linea con quella degli altri indici per la presenza nell'Ordinamento didattico di insegnamenti professionalizzanti affidati a docenti del Servizio Sanitario Regionale (D.Lgs 502/1992 s.m.i.).

Indicatori di Approfondimento per la sperimentazione - Percorso di studio e regolarità delle carriere
La percentuale di immatricolati puri che si laureano entro la durata normale del corso (iC22), dato non attendibile per il CdS relativamente all'A.A. 2016-17, negli AA.AA. precedenti risulta decisamente superiore a tutti gli altri indici di riferimento.
Gli immatricolati puri che lasciano il CdS al secondo anno e proseguono la carriera in un differente CdS dell'Ateneo (iC23) è basso e comunque leggermente superiore a quello degli altri indici di confronto. Al contrario, il tasso di abbandono del CdS dopo N+1 anni (iC24), ridottosi nel CdS nel triennio oggetto di campionatura, è sensibilmente inferiore rispetto agli altri indici di riferimento.

Indicatori di Approfondimento per la sperimentazione - Soddisfazione e occupabilità
I laureandi si ritengono completamente soddisfatti del CdS (iC25) con una percentuale in incremento nel triennio e decisamente superiore agli altri indici di riferimento.

Indicatori di Approfondimento per la sperimentazione - Consistenza e qualificazione del corpo docente
Relativamente al rapporto studenti iscritti/docenti complessivo (pesato per le ore di docenza) (iC27), il dato relativo al triennio 2014-2016 indica valori più bassi del CdS rispetto ai valori riscontrati negli altri indici di confronto, mentre lo stesso indicatore relativo al primo anno di corso (iC28) risulta pressochè analogo alla media di Ateneo e leggermente inferiore agli altri indici di confronto.

5- c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Includervi gli interventi ritenuti necessari o opportuni in base alle mutate condizioni e agli elementi critici individuati, alle sfide e le azioni volte ad apportare miglioramenti. Gli obiettivi dovranno avere un respiro pluriennale e devono riferirsi ad aspetti sostanziali della formazione e dell'esperienza degli studenti. Specificare attraverso quali azioni si ritiene di poter raggiungere gli obiettivi:

Così come indicato nelle sezioni precedenti, il percorso formativo ed esperenziale degli studenti, nel prossimo triennio, verranno valutati tramite il monitoraggio dei seguenti indicatori:

- soddisfacente efficacia dei contenuti formativi di n.2 Seminari inseriti nell'Ordinamento didattico (3^ anno - 2^ semestre) nel garantire un'appropriata relazione con il paziente e con le altre professionalità presenti all'interno di strutture sanitarie complesse e l'utilizzo di applicativi open source in grado di realizzare elaborazioni di post-processing che sempre più caratterizzano la moderna Diagnostica per Immagini
- un più agevole percorso formativo degli studenti, legato alla nuova offerta formativa, a seguito della diversa composizione dei Corsi Integrati al 1^ anno di corso e di propedeuticità che rendono meno problematica la prosecuzione degli studi verso gli anni successivi, riducendo di conseguenza la loro permanenza nel CdS
- un incremento delle possibilità offerte dal CdS nella realizzazione delle attività di laboratorio

professionale al fine di garantire l'acquisizione di conoscenze e manualità specifiche delle elaborazioni di post-processing che sempre più caratterizzano l'attività del Tecnico Sanitario di Radiologia Medica nella pratica clinica

- una gestione informatizzata di tutti i dati relativi ai diversi aspetti che caratterizzano il percorso formativo ed esperenziale di ogni singolo studente (dati anagrafici, idoneità fisiche necessarie per lo svolgimento del tirocinio pratico nelle strutture sanitarie, risultati degli esami sostenuti, giudizi conseguiti nelle varie esperienze di tirocinio pratico, ecc.) in grado di garantirne una immediata ed aggiornata valutazione del percorso di studio, la rapida individuazione di eventuali difficoltà riscontrate ed un tempestivo intervento correttivo. Tale progetto verrà realizzato in collaborazione con il CdS in Tecniche di Laboratorio Biomedico, grazie al supporto garantito dal settore informatico della Presidenza della Facoltà di Medicina e Chirurgia

Tutte le situazioni sopra indicate saranno oggetto di specifiche determinazioni del CCdS e di conseguenziali azioni di miglioramento.