

LA RADIOPROTEZIONE NELL' AMBIENTE, NELL'INDUSTRIA, NELLA RICERCA E NELLA SANITA'

**UNIVERSITÀ DELLA CALABRIA
RENDE, 16 - 17 OTTOBRE 2017**

LA SCUOLA DI SPECIALIZZAZIONE IN FISICA MEDICA IN CALABRIA

Ernesto Lamanna
Università Magna Graecia Catanzaro

Scuola di Specializzazione in Fisica Medica proposta da diversi anni dall'Università Magna Graecia di Cz. Rimasta non attuata fino al 2016

🏢 Struttura di raccordo: Scuola di Medicina e Chirurgia

Scuola

Stato Ordinamenti

Opzioni

Fisica medica

Riordino

✓ inviato il 30/03/2016 14:26:37

Ref: Ernesto Lamanna (lamanna@unicz.it)

⚙️ Scheda ▼

Nome Scuola: Fisica medica ([Obiettivi](#))

Ateneo: Università degli Studi "Magna Graecia" di CATANZARO

Struttura: Struttura di raccordo Scuola di Medicina e Chirurgia

Area: 3 - Area Servizi Clinici

Classe: 16 - Classe della fisica sanitaria ([Obiettivi](#))

Tipo: Riordino

- Facoltà di MEDICINA e CHIRURGIA, Classe della fisica sanitaria - Fisica medica

Accesso: Studenti con laurea magistrale in Fisica (LM-17)

Stato Scuola

Ord.:

 [prot.n. 3794 - 30/03/2016](#)



CUN:

 il 19/04/2016

 [download parere](#)



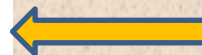
Decr. Dirett:

 [prot.n. 27832 il 24/11/2016](#)



Decr. Rett:

 [prot.n. 1283 il 13/12/2016](#)



Prot. 3794
del 30/03/2016



Al Ministero dell'Università
e della Ricerca
Ufficio II
P.le Kennedy
00144 ROMA

Oggetto: Università degli Studi "Magna Graecia" di CATANZARO

Si richiede la valutazione delle seguenti scuole inserite nella banca dati RAD - Scuole di Specializzazione di area Sanitaria, ai sensi del D.I. 04.02.2015 e delle relative classi attuative. Si certifica che le scuole sotto elencate hanno acquisito i relativi pareri favorevoli dei competenti organi accademici.

Struttura di raccordo: Scuola di Medicina e Chirurgia

1 - AREA MEDICA

1 - Classe della Medicina clinica generale e specialistica

Dermatologia e venereologia (cod. ordinamento: 6265, tipo: R)

Scienza dell'alimentazione (cod. ordinamento: 6075, tipo: R)

2 - AREA CHIRURGICA

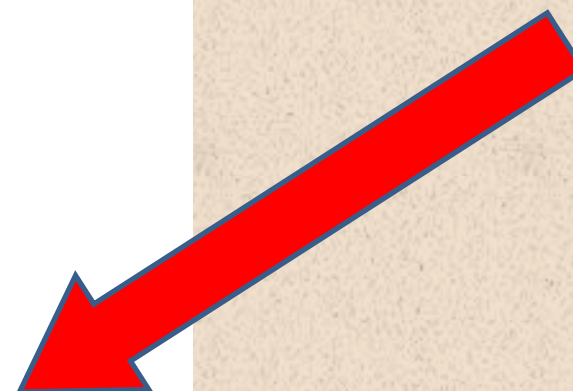
5 - Classe delle Chirurgie generali e specialistiche

Chirurgia plastica, ricostruttiva ed estetica (cod. ordinamento: 8149, tipo: R)

3 - AREA SERVIZI CLINICI

16 - Classe della fisica sanitaria

Fisica medica (cod. ordinamento: 8150, tipo: R)





Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca

All'On. Ministro
SEDE

OGGETTO: Regolamento didattico di Ateneo dell' Università degli Studi di Catanzaro "Magna Grecia"

Adunanza del 12-07-2017



Vista la nota ministeriale (Servizio Autonomia Universitaria e Studenti - Uff.II) giunta al CUN con **Prot. N. 8973 bis** del **08/04/2016**, di trasmissione del Regolamento Didattico di Ateneo dell' Università degli Studi di Catanzaro "Magna Grecia",

viste le deliberazioni degli Organi Accademici dell' Università degli Studi di Catanzaro "Magna Grecia" relative al Regolamento Didattico di Ateneo, a norma del D.I. 68 del 4 febbraio 2015 'Riordino Scuole di Specializzazione di Area Sanitaria',

esaminati gli ordinamenti delle scuole di specializzazione allegati,

considerate le osservazioni formulate dal Servizio Autonomia Universitaria e Studenti nella lettera di trasmissione degli atti,

IL CONSIGLIO UNIVERSITARIO NAZIONALE

FORMULA AL SIGNOR MINISTRO LE SEGUENTI OSSERVAZIONI RELATIVAMENTE AGLI ORDINAMENTI DEI CORSI DI STUDIO, CON LE RISPETTIVE CLASSI DI APPARTENENZA, ALLEGATI ED ELENCATI, AI FINI DELLA LORO ISTITUZIONE.

IL CUN

RELATIVAMENTE AI SEGUENTI ORDINAMENTI ESPRIME PARERE FAVOREVOLE

Classe della Medicina clinica generale e specialistica

Scienza dell'alimentazione

Nessuna Osservazione

Classe delle Chirurgie generali e specialistiche

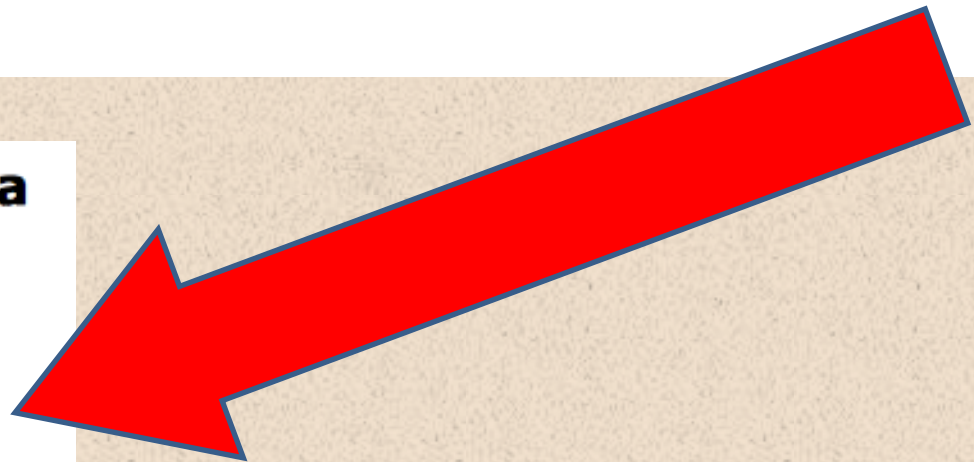
Chirurgia plastica, ricostruttiva ed estetica

Nessuna Osservazione

Classe della fisica sanitaria

Fisica medica

Nessuna Osservazione





Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

Direzione Generale per lo studente, lo sviluppo e l'internazionalizzazione della
formazione superiore

Ufficio VII

Art 1:

E' approvata l'integrazione del regolamento didattico d'ateneo dell'Università degli Studi "Magna Graecia" di CATANZARO per quanto riguarda l'inserimento delle seguenti scuole di specializzazione dell'area sanitaria per le quali è autorizzata l'istituzione e il rilascio dei relativi titoli accademici:

Struttura di raccordo: Scuola di Medicina e Chirurgia

- Chirurgia plastica, ricostruttiva ed estetica (cod.ord: 8149)
- Dermatologia e venereologia (cod.ord: 6265)
- Fisica medica (cod.ord: 8150)
- Scienza dell'alimentazione (cod.ord: 6075)

L'attivazione delle suddette scuole è subordinata all'assegnazione dei contratti di cui all'art. 37 del decreto legislativo 17 agosto 1999, n. 368.

Art 2:

La suddetta autorizzazione ha valore, in via transitoria, fino all'approvazione del decreto di cui all'art. 3 comma 3 del decreto interministeriale 4 febbraio 2015, n. 68, concernente i requisiti e gli standard per ciascuna tipologia di scuola, nonché gli indicatori di attività formativa ed assistenziale necessari per le singole strutture di sede e della rete formativa ai fini dell'attivazione della scuola.

Il Magnifico Rettore dell'Università degli Studi "Magna Graecia" di CATANZARO provvederà ad emanare con proprio decreto l'integrazione al regolamento didattico d'ateneo di cui alle premesse.



UNIVERSITÀ degli STUDI MAGNA GRÆCIA
di CATANZARO

DECRETA

Art.1

Il regolamento didattico di Ateneo dell'Università Magna Græcia di Catanzaro è integrato con l'istituzione, a decorrere dall'a.a. 2015/16, delle Scuole di specializzazione di area sanitaria, riordinate ai sensi del decreto interministeriale 4 febbraio 2015, n.68, di seguito indicate:

Struttura di raccordo: Scuola di Medicina e Chirurgia

AREA MEDICA

Classe della **MEDICINA CLINICA GENERALE E SPECIALISTICA**

- Dermatologia e venereologia – *cod. 6265*
- Scienza dell'alimentazione – *cod. 6075*

AREA CHIRURGICA

Classe delle **CHIRURGIE GENERALI E SPECIALISTICHE**

- Chirurgia plastica, ricostruttiva ed estetica – *cod. 8149*

AREA SERVIZI CLINICI

Classe della **FISICA MEDICA**

- Fisica medica – *cod. 8150*

Art.2

Gli ordinamenti didattici delle suddette Scuole di specializzazione, conformi a quelli risultanti sul sito del MIUR Banca Dati Offerta Formativa/RAD Scuole di specializzazione, sono allegati al presente decreto e ne costituiscono parte integrante.

Art.3

Fermo restando l'afferenza delle Scuole di specializzazione di Area medica, di Area chirurgica e dell'Area dei servizi clinici alla Scuola di Medicina e Chirurgia, le Scuole di

D.R. n. 1283



UNIVERSITÀ degli STUDI MAGNA GRÆCIA
di CATANZARO

specializzazione di area sanitaria, riordinate ai sensi del decreto interministeriale 4 febbraio 2105, n.68, afferiscono ai relativi Dipartimenti universitari, come di seguito specificato:

Scuola di Specializzazione	Dipartimento di Medicina Sperimentale e Clinica	Dipartimento Scienze Mediche e Chirurgiche	Dipartimento Scienze della Salute
Dermatologia e venereologia	associato	associato	riferimento
Scienza dell'alimentazione	associato	riferimento	associato
Chirurgia plastica, ricostruttiva ed estetica	riferimento	associato	associato
Fisica medica	associato	associato	riferimento

Catanzaro, 01 DIC. 2016

IL RETTORE
Prof. Aldo Quattrone

Scuole di specializzazione

Riferimenti normativi

Per le Scuole di Specializzazione di area sanitaria

[DPR 10 marzo 1982, n. 162](#) (Riordinamento delle scuole dirette a fini speciali, delle scuole di specializzazione e dei corsi di perfezionamento)

[Decreto Legge 30 dicembre 1992, n. 502](#) (Riordino della disciplina in materia sanitaria, a norma dell'articolo 1 della legge 23 ottobre 1992, n. 421)

[Decreto Legislativo 17 agosto 1999, n. 368](#) (Attuazione della direttiva 93/16/CEE in materia di libera circolazione dei medici e di reciproco riconoscimento dei loro diplomi, certificati ed altri titoli e delle direttive 97/50/CE, 98/21/CE, 98/63/CE e 99/46/CE che modificano la direttiva 93/16/CEE)

[Decreto Ministeriale 01 agosto 2005](#) (Riassetto delle scuole di specializzazione di area sanitaria)

[Decreto Ministeriale 29 marzo 2006](#) (Definizione degli standard e dei requisiti minimi delle scuole di specializzazione)

[Decreto interministeriale 4 febbraio 2015 n. 68](#) (Riordino delle scuole di specializzazione di area sanitaria)

[Decreto ministeriale 20 aprile 2015 n. 48](#) (Regolamento concernente le modalità per l'ammissione dei medici alle scuole di specializzazione in medicina, ai sensi dell'articolo 36, comma 1, del decreto legislativo 17 agosto 1999, n. 368)

[Decreto interministeriale 13 giugno 2017 prot. n. 402](#) (Standard, i requisiti e gli indicatori di attività formativa e assistenziale delle Scuole di specializzazione di area sanitaria)

Decreto interministeriale 4 febbraio 2015 n. 68

(Riordino delle scuole di specializzazione di area sanitaria)

Art. 4

- **Il corpo docente** delle scuole di specializzazione di area sanitaria e' costituito da **professori di ruolo di I e II fascia, da ricercatori universitari e da personale operante nelle strutture appartenenti alla rete formativa della scuola nominato dagli organi deliberanti dell'universita'**, su proposta del consiglio della scuola, ai sensi del decreto ministeriale 21 maggio 1998, n. 242.
- **Il corpo docente deve comprendere almeno due professori di ruolo nel settore scientifico-disciplinare di riferimento della tipologia della scuola.** Per le scuole per le quali non e' identificabile un singolo settore scientifico-disciplinare di riferimento, il corpo docente comprende almeno due professori di ruolo afferenti ad uno dei settori scientifico-disciplinari indicati nell'ambito specifico della tipologia della scuola. Inoltre il corpo docente di ciascuna scuola e' determinato ai sensi dell'art. 43 del decreto legislativo n. 368/1999.

Art. 4

- Ai sensi dell'art. 14 del decreto del Presidente della Repubblica n. 162/1982, la direzione della scuola e' affidata ad un professore di ruolo del settore scientifico-disciplinare di riferimento della scuola appartenente alla sede della stessa. Nel caso di multipli settori scientifico-disciplinari di riferimento la direzione della scuola e' affidata ad un professore di ruolo di uno dei settori scientifico-disciplinari compresi nell'ambito specifico della tipologia della scuola appartenente alla sede della stessa. **Nel consiglio della scuola e' garantita la presenza dei professori di ruolo, ricercatori universitari e professori a contratto provenienti dalle strutture del Servizio sanitario nazionale appartenenti alla rete formativa**, secondo quanto previsto dall'art. 3 del presente decreto, nonche' la rappresentanza degli specializzandi.

- **7. Le scuole di specializzazione possono essere istituite ed attivate anche in collaborazione con altre facolta'/scuole di medicina/strutture di raccordo universitarie comunque denominate di altre universita', al fine di assicurare una vantaggiosa utilizzazione delle risorse strutturali e del corpo docente, previa stipula di apposita convenzione.** La sede amministrativa della scuola e' la sede presso cui la scuola e' attivata; presso tale sede devono essere presenti le risorse finanziarie, strutturali e di personale docente occorrenti al funzionamento della scuola stessa, anche per i fini di cui all'art. 3, comma 10, del decreto ministeriale n. 270/2004. Le altre sedi universitarie appartengono alla rete formativa di cui ai precedenti commi del presente articolo.

Riordino delle scuole di specializzazione di area sanitaria. (15A04227)
[\(GU Serie Generale n.126 del 03-06-2015 - Suppl. Ordinario n. 25\)](#)

Art. 3

Ai sensi dell'art. 34 e seguenti del decreto legislativo n. 368/1999 la scuola opera nell'ambito di una rete formativa, certificata dal rettore con proprio decreto utilizzando le relative procedure informatizzate predisposte dal Ministero dell'istruzione, dell'universita' e della ricerca nella specifica banca dati dell'offerta formativa ed aggiornate ogni anno. **La struttura di sede e la rete formativa sono dotate di risorse assistenziali e socio-assistenziali adeguate allo svolgimento delle attivita' professionalizzanti, secondo gli standard individuati dall'Osservatorio nazionale della formazione medica specialistica di cui all'art. 43 dello stesso decreto legislativo.** Con specifico e successivo decreto verranno identificati i requisiti e gli standard per ogni tipologia di scuola, nonche' gli indicatori di attivita' formativa ed assistenziale necessari per le singole strutture di sede e della rete formativa ai fini dell'attivazione della scuola.

4. Le universita' assicurano a proprio carico il personale docente universitario necessario, mentre le aziende e le istituzioni convenzionate del Servizio sanitario assicurano a proprio carico la docenza affidata a dipendenti del Servizio sanitario. **L'inserimento dei presidi ospedalieri e delle strutture territoriali del Servizio sanitario nella rete formativa** avviene tramite valutazione del possesso dei requisiti strutturali e di qualita' di cui al provvedimento indicato al comma 3 relativo a requisiti e standard, **con obbligo di riservare alle attivita' specificamente svolte dagli specializzandi almeno il 20% dell'attivita' annualmente svolta.**

La rete formativa e' definita su base regionale o interregionale, di norma tra regioni vicine, in base a specifici accordi o protocolli di intesa promossi dalle universita' interessate. Le strutture extrauniversitarie afferenti alla rete formativa sono identificate dall' universita' su proposta del consiglio della scuola. Lo specializzando viene assegnato ai reparti delle strutture sanitarie facenti parte della rete formativa secondo il piano formativo individuale deliberato dal consiglio della scuola e per il tempo necessario ad acquisire le abilita' professionali da esso previste.

Definizione degli standard e dei requisiti minimi delle scuole di specializzazione

, in data 29 marzo 2006.

[\(GU Serie Generale n.105 del 08-05-2006 - Suppl. Ordinario n. 115\)](#)

Requisiti disciplinari	Settori scientifici disciplinari obbligatori e irrinunciabili	Modalità di verifica
Insegnamenti fondamentali	➤ FIS/01 FISICA SPERIMENTALE	Esame documentale Eventuale accertamento diretto
	➤ FIS/04 FISICA NUCLEARE E SUBNUCLEARE	
	➤ FIS/07 FISICA APPLICATA	
	➤ INF/01 INFORMATICA	
	➤ ING-INF/05 SISTEMI DI ELABORAZIONE DELLE INFORMAZIONI	
	➤ MED/36 DIAGNOSTICA PER IMMAGINI E RADIOTERAPIA	
	➤ MED/44 MEDICINA DEL LAVORO	
Requisiti Strutturali	Tipologia	Modalità di verifica
Strutture specialistiche universitarie o convenzionate che devono essere presenti nella rete formativa	▪ RADIODIAGNOSTICA	Esame documentale Eventuale accertamento diretto
	▪ RADIOTERAPIA	
	▪ MEDICINA NUCLEARE	

Requisiti assistenziali

	Prestazioni minime per tutto il percorso formativo di uno specializzando da distribuire negli anni in funzione del piano formativo (N)	Volume minimo complessivo della attività assistenziale annuale della rete con uno specializzando per ogni anno ^ e * (a)	Volume minimo della attività assistenziale annuale della rete per l'attivazione della Scuola (b)
piani di trattamento per terapie con fasci esterni	40 [^]	132	200
piani di trattamento per brachiterapia	10 [^]	33	50
piani di trattamento per terapia metabolica con radionuclidi	4 [^]	13	20
piani di trattamento per almeno una tecnica speciale di trattamento	2 [^]	7	10
sessioni di misura e controllo per: taratura iniziale e verifica periodica delle diverse macchine di trattamento radioterapeutico	25 [*]	82	82
controlli di qualità dei radiofarmaci, dei generatori di radioisotopi a breve emivita e dei prodotti marcati	2 [*]	7	7
controlli di qualità sulle apparecchiature	20 [*]	66	66
valutazioni di qualità su materiale radiografico e sistemi per radiografia digitale	8 [*]	27	27
interventi per la misura di livelli diagnostici di riferimento	10 [*]	33	33

Requisiti assistenziali	Prestazioni minime per tutto il percorso formativo di uno specializzando da distribuire negli anni in funzione del piano formativo (N)	Volume minimo complessivo della attività assistenziale annuale della rete con uno specializzando per ogni anno ^ e * (a)	Volume minimo della attività assistenziale annuale della rete per l'attivazione della Scuola (b)
controlli di qualità su tomografi a risonanza magnetica nucleare ed ecografi	4*	13	13
applicazioni di software specifico per la raccolta e l'archiviazione di dati	2*	7	7
trasferimenti in rete di immagini biomediche	2*	7	7
progetti per l' automatizzazione di strumentazioni biomediche	2*	7	7
progetti e verifiche di barriere primarie e secondarie per sorgenti a raggi X e acceleratori per radioterapia	10*	33	33
verifiche di radiazione di fuga e misure di esposizione per sorgenti a raggi X	20*	66	66
valutazioni di dosimetria personale	20*	66	66
spettrometria di neutroni; dosimetria neutronica; dosimetria di particelle ad energia elevata	10*	33	33
mappature di campi elettromagnetici attorno ad impianti RM, ciclotroni, apparecchiature per diagnostica e terapia	15*	50	50

ATTIVITA' FORMATIVE

Attività formative	Ambiti disciplinari	Settori scientifico-disciplinari	CFU	Tot. CFU
Di base	DISCIPLINE GENERALI PER LA FORMAZIONE DELLO SPECIALISTA	INF/01 informatica CHIM/03 chimica generale e inorganica FIS/01 fisica sperimentale FIS/03 fisica della materia FIS/04 fisica nucleare e subnucleare FIS/07 fisica applicata ING-INF/01 elettronica		5
Caratterizzanti	TRONCO COMUNE	BIO/10 biochimica BIO/11 biologia molecolare BIO/13 biologia applicata BIO/16 anatomia umana CHIM/02 chimica fisica FIS/03 fisica della materia INF/01 informatica ING-INF/02 campi elettromagnetici MED/01 statistica medica MAT/06 probabilità e statistica matematica MAT/08 analisi numerica		
	TERAPIE RADIANTI	MED/04 patologia generale MED/06 oncologia medica MED/08 anatomia patologica MED/36 diagnostica per immagini e radioterapia	30	155
	DIAGNOSTICA PER IMMAGINI	MAT/08 analisi numerica MED/36 diagnostica per immagini e radioterapia		
	SISTEMI INFORMATIVI OSPEDALIERI	ING-INF/01 elettronica ING-INF/03 telecomunicazioni ING-INF/05 sistemi di elaborazione delle informazioni ING-INF/06 bioingegneria elettronica e informatica		
	RADIOPROTEZIONE	ING-IND/18 fisica dei reattori nucleari ING-IND/20 misure e strumentazione nucleari MED/44 medicina del lavoro FIS/07 fisica applicata		
	DISCIPLINE SPECIFICHE DELLA TIPOLOGIA FISICA MEDICA*	FIS/07 fisica applicata FIS/01 fisica sperimentale, FIS/04 fisica nucleare e subnucleare	125**	
Affini o integrative		Tutti i SSD ad eccezione dei FIS		5
Altre	Ulteriori conoscenze linguistiche, abilità informatiche e relazionali.			5
Per la prova finale	Elaborazione della tesi			10
TOTALE				180

ATTIVITÀ PROFESSIONALIZZANTI			
Attività formative	Ambiti disciplinari	Settori scientifico-disciplinari	CFU
<i>Attività professionalizzanti</i>	<i>DISCIPLINE PROFESSIONALIZZANTI</i>	BIO/10 biochimica BIO/11 biologia molecolare BIO/13 biologia applicata BIO/16 anatomia umana CHIM/02 chimica fisica FIS/01 fisica sperimentale, FIS/03 fisica della materia FIS/04 fisica nucleare e subnucleare FIS/07 fisica applicata	126
		INF/01 informatica ING-IND/18 fisica dei reattori nucleari ING-IND/20 misure e strumentazione nucleari ING-INF/01 elettronica ING-INF/02 campi elettromagnetici ING-INF/03 telecomunicazioni ING-INF/05 sistemi di elaborazione delle informazioni ING-INF/06 bioingegneria elettronica e informatica MAT/08 analisi numerica MED/01 statistica medica MED/04 patologia generale MED/06 oncologia medica MED/08 anatomia patologica MED/36 diagnostica per immagini e radioterapia MED/44 medicina del lavoro	
** almeno 70% dei CFU di tutte le Attività.			

Steps Futuri indicati nel DI n. 402 del 13-6-2017 (Fisica Medica regolamentata in seguito)

Art. 1 - Finalità generali

1. Il presente decreto, ai sensi dell'articolo 3, comma 3, del decreto 4 febbraio 2015, n. 68, identifica i requisiti e gli standard per ogni tipologia di Scuola, nonché gli indicatori di attività formativa ed assistenziale necessari per le singole strutture di sede e della rete formativa e definisce:

a) gli standard minimi generali e specifici, le modalità e i termini per l'accreditamento delle strutture clinico-assistenziali, ospedaliere e territoriali facenti parte della rete formativa delle Scuole di specializzazione, di cui all'allegato 1, parte integrante del presente decreto;

b) i requisiti minimi generali e specifici di idoneità della rete formativa delle Scuole di specializzazione, di cui all'allegato 2, parte integrante del presente decreto;

c) le disposizioni concernenti il sistema di gestione e certificazione della qualità, il Libretto-diario e il Diploma Supplement, di cui all'allegato 3, parte integrante del presente decreto;

d) gli indicatori di performance di attività didattica e formativa e di attività assistenziale, di cui all'allegato 4, parte integrante del presente decreto.

Art. 2 - Standard minimi generali e specifici delle strutture della rete formativa

1. Il presente decreto definisce gli standard minimi generali che devono essere posseduti dalle singole strutture su cui insistono le Scuole di specializzazione e gli standard minimi specifici relativi alle singole specialità, di cui all'allegato 1, determinati dall'Osservatorio nazionale della formazione medica specialistica, d'ora in poi Osservatorio nazionale, conformemente a quanto disposto dall'articolo 43 del D.Lgs. n. 368/1999.

2. L'Osservatorio nazionale in sede di proposta per l'accreditamento delle singole strutture su cui insistono le Scuole di specializzazione, ai sensi dell'articolo 43 del D.Lgs. n. 368/1999, individua per ogni Scuola di specializzazione un numero appropriatamente limitato di strutture che compongono la rete formativa, nel rispetto degli standard di cui al comma 1, al fine di garantire la qualità assistenziale e formativa della rete stessa.