



**AZIENDA
OSPEDALIERO
UNIVERSITARIA
DI CAGLIARI**

**SERVIZIO SANITARIO
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
AOU CAGLIARI**

DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE N° 149 DEL 15/03/2024

Proposta n. 138 del 04/03/2024

STRUTTURA PROPONENTE: SC Sviluppo Organizzativo, Formazione, Statistica ed Epidemiologia Sanitaria
Prof. Luigi Minerba

OGGETTO: Corso di formazione ECM "Refresh course in risonanza magnetica e strategie di risoluzione degli artefatti".

Con la presente sottoscrizione i soggetti coinvolti nell'attività istruttorie, ciascuno per le attività e le responsabilità di competenza dichiarano che la stessa è corretta, completa nonché conforme alle risultanze degli atti d'ufficio, per l'utilità e l'opportunità degli obiettivi aziendali e per l'interesse pubblico

Ruolo	Soggetto	Firma Digitale
L'istruttore	Dott.ssa Claudia Piras	
Il Responsabile del Procedimento	Dott.ssa Anna Paola Mazzoleni	

La presente Determinazione prevede un impegno di spesa a carico della AOU Cagliari

SI NO DA ASSUMERE CON SUCCESSIVO PROVVEDIMENTO

Il Direttore del Bilancio con la sottoscrizione del presente atto attesta la copertura economico/finanziaria della spesa di cui al presente provvedimento

RUOLO	SOGGETTO	FIRMA DIGITALE
Il Direttore del Bilancio	Dott.ssa Cristina Garau	

La presente Determinazione è soggetta al controllo preventivo di cui all'art. 41 della L.R. 24/2020

SI NO

IL DIRIGENTE

della S.C. Sviluppo Organizzativo, Formazione, Statistica ed Epidemiologia Sanitaria

- VISTO** il provvedimento del Direttore Generale n. 1447 del 30/11/2020 di attribuzione delle funzioni dirigenziali;
- DATO ATTO** che il soggetto che adotta il presente atto non incorre in alcuna delle cause di incompatibilità previste dalla normativa vigente, con particolare riferimento al Codice di Comportamento dei Pubblici Dipendenti e alla Normativa Anticorruzione e che non sussistono, in capo allo stesso, situazioni di conflitto di interesse in relazione all'oggetto dell'atto, ai sensi della Legge 190 del 06/11/2012 e norme collegate;
- PREMESSO** che il percorso formativo aziendale dal titolo ***“Refresh course in risonanza magnetica e strategie di risoluzione degli artefatti”*** è stato inserito nella formazione specifica del Piano di Formazione 2024, approvato con Deliberazione n. 1261 del 20/12/2023;
- PREMESSO** che gli obiettivi del corso sono quelli di fornire al personale TSRM una revisione completa e aggiornata delle basi teoriche della risonanza magnetica, di migliorare le competenze operative legate all'utilizzo delle apparecchiature nella risonanza magnetica, sia in contesti clinici che di ricerca, saper riconoscere e risolvere le sfide, gli artefatti e gli errori più comuni che possono verificarsi durante una procedura di imaging;
- PRESO ATTO** che il corso si svolgerà in un'unica edizione con 14 partecipanti, ognuno con un percorso individuale, che comprende una formazione residenziale di 14 ore e una formazione di training individualizzato sul campo di 22 ore, con un impegno orario totale per partecipante di 36 ore;
- che la formazione è considerata obbligatoria per il personale TSRM della S.C. di Radiologia dell'Azienda Ospedaliera Universitaria;
- CONSIDERATO** che i docenti necessari per l'espletamento del corso sono stati individuati con dichiarazione di scelta dal Direttore della Struttura di Radiologia, Prof. Luca Saba, PG/2024/2193 del 07/02/2024, che si allega alla presente determinazione per farne parte integrante;
- DATO ATTO** che il compenso relativo all'attività di docenza sarà regolamentato secondo il “Regolamento Aziendale per la Formazione”, approvato con deliberazione n. 750 del 19/07/2023, e come da Linee Guida emesse dalla Regione Sardegna con deliberazione G.R. n. 32/79 del 24.07.2012;
- CONSIDERATO** che per l'attivazione del suddetto corso è prevista una spesa di € 7.059,70, come da preventivo allegato;

Per i motivi esposti in premessa

DETERMINA

1. di approvare il Corso di formazione ECM ***“Refresh course in risonanza magnetica e strategie di risoluzione degli artefatti”***, destinato al personale TSRM della S.C. di Radiologia dell'Azienda Ospedaliera Universitaria di Cagliari;
2. di prendere atto che i docenti necessari per l'espletamento del corso sono stati individuati con dichiarazione di scelta dal Direttore della Struttura di Radiologia, Prof. Luca Saba, PG/2024/2193 del 07/02/2024, che si allega alla presente determinazione per farne parte integrante;
3. di prendere atto che il compenso relativo all'attività di docenza sarà regolamentato secondo il “Regolamento Aziendale per la Formazione”, approvato con deliberazione n. 750 del 19/07/2023, e come da Linee Guida emesse dalla Regione Sardegna con deliberazione G.R. n. 32/79 del 24.07.2012;

4. di stabilire che l'onere derivante dal presente provvedimento quantificato in € 7.059,70, troverà capienza sul Budget assegnato alla Formazione per l'anno 2024, come di seguito rappresentato:

UFFICIO AUTORIZZATIVO	MACRO AUTORIZZAZIONE	CONTO	CENTRO DI COSTO	IMPORTO IVA INCLUSA
MC12 – UFFICIO FORMAZIONE	UASFOR 2024/1-35	A506030204 – Spese per corsi di formazione e aggiornamento professionale	MC 000240 – Ufficio formazione	€ 7.059,70

5. di approvare il progetto formativo, il programma dettagliato del corso e il preventivo spese allegati che fanno parte integrante e sostanziale della presente determinazione;
6. di trasmettere copia del presente atto al Servizio Bilancio, al Servizio Amministrazione del Personale per gli adempimenti di competenze e alla S.S.D Affari Generali per la pubblicazione all'Albo Pretorio on-line dell'AOU di Cagliari.

IL DIRIGENTE

S.C. Sviluppo Organizzativo, Formazione, Statistica ed Epidemiologia Sanitaria

Prof. Luigi Minerba

ALLEGATI SOGGETTI A PUBBLICAZIONE

- 1) *Progetto formativo*
- 2) *Programma dettagliato*
- 3) *Dichiarazione di scelta*
- 4) *Preventivo di spesa*

Si attesta che la presente determinazione viene pubblicata nell'Albo Pretorio on-line dell'AOU Cagliari dal **15/03/2024** al **30/03/2024**

Il Dirigente responsabile della pubblicazione o suo delegato
(o il suo delegato).

 AZIENDA OSPEDALIERO UNIVERSITARIA DI CAGLIARI		SCHEDA PROGETTO Formazione ECM	P01 M06 01 Dicembre 2021
Redatto da	Verificato da		Ediz. 03 REV 02
RQ	RF		Pag. 1 di 10

PROGETTO DI FORMAZIONE

La scheda dev'essere compilata in tutte le sue parti e inviata al Servizio Formazione entro 30 gg dall'inizio dell'evento

(Barrare la voce interessata)

- Progetto formativo rivolto ai dipendenti dell'Azienda (PFA)
 Evento formativo rivolto anche a partecipanti esterni all'Azienda (EFR)

TITOLO DEL PROGETTO DI FORMAZIONE

REFRESH COURSE IN RISONANZA MAGNETICA E STRATEGIE DI RISOLUZIONE DEGLI ARTEFATTI

1. SEDE FORMAZIONE RESIDENZIALE

1.1 Comune: Monserrato

1.2 Luogo Evento: Policlinico Duilio Casula

1.3 Indirizzo: Cittadella Universitaria di Monserrato, SS 554 km 4,500, 09042 Monserrato CA

2. SEDE FORMAZIONE SUL CAMPO

2.1 Presidio: Duilio Casula

2.2 Unità Operativa: S.C. di Radiologia

3. PIATTAFORMA FORMAZIONE FAD

3.1 Formazione Sincrona:

3.2 Formazione Asincrona:

4. PERIODO DI SVOLGIMENTO E DURATA

3.1 Data inizio 15.03.2024

3.2 Data fine 30.12.2024

3.3 Durata effettiva dell'attività formativa residenziale in ore: **14 ore**

3.4 Durata effettiva dell'attività formativa FAD sincrona in ore

3.5 Durata effettiva dell'attività formativa FAD asincrona in ore

3.6 Durata effettiva dell'attività formativa sul campo in ore: **22 ore**

Se è prevista più di una edizione indicare di seguito la data di inizio e fine di ogni singola edizione prevista.

DATA INIZIO E TERMINE EDIZIONE		
Numero edizione	Data inizio (gg/mm/aaaa)	Data fine (gg/mm/aaaa)
1	15/03/2024	31/12/2024

 AZIENDA OSPEDALIERO UNIVERSITARIA DI CAGLIARI		SCHEDA PROGETTO Formazione ECM	P01 M06 01 Dicembre 2021
Redatto da	Verificato da		Ediz. 03 REV 02
RQ	RF		Pag. 2 di 10

E' comunque aperta la possibilità di richiedere, in un secondo momento, l'attivazione di una ulteriore edizione.

5. ANALISI DEL FABBISOGNO

Il corso si prefigge di: fornire ai partecipanti una revisione completa e aggiornata delle basi teoriche della risonanza magnetica, comprese le principali modalità di acquisizione delle immagini e le tecniche di sequenza più recenti; Offrire un'opportunità per praticare e migliorare le competenze operative legate all'utilizzo degli strumenti e delle apparecchiature utilizzate nella risonanza magnetica, sia in contesti clinici che di ricerca; Insegnare ai partecipanti come riconoscere e risolvere le sfide, gli artefatti e gli errori più comuni che possono verificarsi durante una procedura di imaging a risonanza magnetica; Favorire l'integrazione tra le conoscenze teoriche acquisite durante le lezioni frontali e la pratica sul campo, consentendo ai partecipanti di applicare le competenze apprese direttamente su apparecchiature e pazienti.

6. OBIETTIVI DELL'EVENTO

5.1 Obiettivo formativo generale ECM (vedasi allegato 1)

Applicazione nella pratica quotidiana dei principi e delle procedure dell'evidence based practice (ebm - ebn - ebp)

5.2 Acquisizione competenze tecnico-professionali (massimo 240 caratteri)

Comprendere e ottimizzare la tecnica di esecuzione degli esami RM nell'ambito della diagnostica per immagini.

5.3 Acquisizione competenze di processo (massimo 240 caratteri)

Applicazione delle conoscenze derivanti dall'analisi della documentazione clinica. Approfondimento dei percorsi clinici assistenziali. Al termine del percorso formativo il TSRM è in grado di applicare le conoscenze derivanti dall'analisi della cartella clinica del paziente per l'ottimizzazione del processo diagnostico.

5.4 Acquisizione competenze di sistema (massimo 240 caratteri)

Il TSRM al termine del percorso formativo può applicare le conoscenze maturate al fine di promuovere un percorso di cura orientato ad alti standard qualitativi e alla gestione del rischio professionale.

7. TIPOLOGIA EVENTO (barrare una sola voce di interesse)

FORMAZIONE RESIDENZIALE
<input type="checkbox"/> Congresso/simposio/conferenza/seminario
<input type="checkbox"/> Tavola rotonda
<input type="checkbox"/> Conferenze clinico-patologiche volte alla presentazione e discussione epicritica interdisciplinare di specifici casi clinici
<input type="checkbox"/> Consensus meeting interaziendali finalizzati alla revisione delle statiche per la standardizzazione di protocolli e procedure operative ed alla pianificazione e svolgimento di attività legate a progetti di ricerca finalizzata
<input checked="" type="checkbox"/> Corso di aggiornamento tecnologico e strumentale
<input type="checkbox"/> Corso pratico finalizzato allo sviluppo continuo professionale
<input type="checkbox"/> Corso pratico per lo sviluppo di esperienze organizzativo-gestionali
<input type="checkbox"/> Frequenza clinica con assistenza di tutore e programma formativo presso una struttura assistenziale (specificare la struttura assistenziale)
<input type="checkbox"/> Corso di aggiornamento
<input type="checkbox"/> Corso di addestramento
<input type="checkbox"/> Tirocinio/frequenza presso strutture assistenziali o formative

 AZIENDA OSPEDALIERO UNIVERSITARIA DI CAGLIARI		SCHEDA PROGETTO Formazione ECM	P01 M06 01 Dicembre 2021
Redatto da	Verificato da		Ediz. 03 REV 02
RQ	RF		Pag. 3 di 10

<input type="checkbox"/> Tirocinio/frequenza con metodiche tutoriali e presso una struttura assistenziale o formativa
<input type="checkbox"/> Corsi di formazione e/o applicazione in materia di costruzione, disseminazione ed implementazione di percorsi diagnostici terapeutici
<input type="checkbox"/> Videoconferenza
<input type="checkbox"/> Si tratta di un workshop, seminari, corsi teorici (con meno di 100 partecipanti) che si svolgono all'interno di congressi e convegni: <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
<input type="checkbox"/> Si tratta di Formazione Residenziale Interattiva (massimo 25 allievi per docente): <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO Se sì, durata effettiva dell'attività interattiva rispetto alla durata totale dell'evento (in ore) _____

FORMAZIONE FAD
<input type="checkbox"/> Formazione sincrona
<input type="checkbox"/> Formazione asincrona

FORMAZIONE SUL CAMPO
<input type="checkbox"/> Gruppi di miglioramento
<input type="checkbox"/> Training individualizzato

FORMAZIONE BLENDED (devono essere indicate almeno due modalità di formazione)
<input checked="" type="checkbox"/> Formazione residenziale
<input type="checkbox"/> Formazione sincrona
<input type="checkbox"/> Formazione asincrona
<input type="checkbox"/> Formazione sul campo: gruppi di miglioramento
<input checked="" type="checkbox"/> Formazione sul campo: training individualizzato

8. BREVE DESCRIZIONE DEI CONTENUTI DEL PROGETTO

L'attività formativa prevede una preparazione teorica con le istruzioni operative che il tecnico di radiologia deve applicare nello studio RM. Al termine dell'attività teorica il percorso continua con l'attività training individualizzato che include la preparazione del paziente, scelta del protocollo di studio in riferimento al quesito diagnostico richiesto, analisi della documentazione clinica, tecniche di posizionamento del paziente e dei piani di scansione, tips&trick per ottimizzare le sequenze di studio e risoluzione degli artefatti.

9. FOLLOW UP E TRASFERIMENTO DELLE COMPETENZE

8.1 Previsto <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
8.2 Descrizione: L'evento formativo si inserisce nel contesto del progetto di approfondimento delle competenze tecniche dei tecnici di radiologia, finalizzato ad integrare la corretta esecuzione e ottimizzazione delle indagini che riguardano lo studio RM e a trasferire nell'attività relativa al campo Tecnico-Diagnostico le competenze mobilitate.

 AZIENDA OSPEDALIERO UNIVERSITARIA DI CAGLIARI		SCHEDA PROGETTO Formazione ECM	P01 M06 01 Dicembre 2021
Redatto da RQ	Verificato da RF		Ediz. 03 REV 02 Pag. 4 di 10

10. DESTINATARI: PROFESSIONI/DISCIPLINE

9.1 Numero massimo dei partecipanti all'attività: 14
9.2 Generale (tutte le professioni) <input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO
9.3 Settoriale (se sì, specificare discipline e professioni) <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO TSRM

11. RILEVANZA DEI DOCENTI/RELATORI E COMPETENZE RICHIESTE

NAZIONALE INTERNAZIONALE

12. METODO DI INSEGNAMENTO (barrare una o più voci di interesse)

<input type="checkbox"/> Lezioni magistrali
<input checked="" type="checkbox"/> Serie di relazioni su tema preordinato
<input type="checkbox"/> Role-playing
<input type="checkbox"/> Tavole rotonde con dibattito tra esperti
<input type="checkbox"/> Confronto/dibattito tra pubblico ed esperto/i guidato da un conduttore ("l'esperto risponde")
<input type="checkbox"/> Dimostrazioni tecniche senza esecuzione diretta da parte dei partecipanti
<input checked="" type="checkbox"/> Presentazione di problemi o di casi clinici in seduta plenaria (non a piccoli a gruppi)
<input type="checkbox"/> Lavoro a piccoli gruppi su problemi e casi clinici con produzione di rapporto finale da discutere con esperto
<input checked="" type="checkbox"/> Esecuzione diretta da parte di tutti i partecipanti di attività pratiche o tecniche

13. VERIFICA APPRENDIMENTO DEI PARTECIPANTI (barrare una o più voci di interesse)

<input type="checkbox"/> CON QUESTIONARIO (allegare modello della prova formato doc, almeno 4 domande a credito ECM)
<input type="checkbox"/> CON ESAME ORALE
<input checked="" type="checkbox"/> CON ESAME PRATICO
<input type="checkbox"/> CON PROVA SCRITTA

14. TIPO DI MATERIALE DUREVOLE RILASCIATO AI PARTECIPANTI

Diapositive e dispense.

 AZIENDA OSPEDALIERO UNIVERSITARIA DI CAGLIARI		SCHEDA PROGETTO Formazione ECM	P01 M06 01 Dicembre 2021
Redatto da	Verificato da		Ediz. 03 REV 02
RQ	RF		Pag. 5 di 10

15. COSTI PREVISTI

Per una stima dei costi totali previsti, indicare per ognuna delle voci seguenti, l'importo di spesa preventivato (contattare il Servizio al 0706092155, per eventuali chiarimenti):

Voci di spesa	Massimali di spesa previsti	Costi unitari	Costi totali
Docenza interna:	€ 41 (dirigenza)		
	€ 25,82 (comparto)	€ 25,82	€ 6.506,64
Docenza esterna	Si fa riferimento alle tabelle regionali (contattare il Servizio)		
Mobilità:	costo biglietto aereo/treno		
Pasti:	€ 22,26 a pasto		
Pernottamento:	€ 110		
Materiali didattico			
COSTO TOTALE DEL PROGETTO			€ 6.506,64

16. QUOTE DI PARTECIPAZIONE (SE PREVISTE)

Non previste

17. SPONSOR E PARTNERSHIP

18.1 L'evento è sponsorizzato <input type="checkbox"/> SÌ <input checked="" type="checkbox"/> NO
18.2 Se sì, specificare
18.3 Sono presenti altre forme di finanziamento <input type="checkbox"/> SÌ <input checked="" type="checkbox"/> NO
18.4 Se sì, specificare
18.5 L'evento si avvale di partner? <input type="checkbox"/> SÌ <input checked="" type="checkbox"/> NO
18.6 Se sì, specificare

Data 17.01.2024

Responsabile del Progetto



**PROGRAMMA DIDATTICO DETTAGLIATO DELL'ATTIVITÀ FORMATIVA
REFRESH COURSE IN RISONANZA MAGNETICA E STRATEGIE DI RISOLUZIONE
DEGLI ARTEFATTI**

DATA	INIZIO	FINE	ARGOMENTO	TIPOLOGIA (vedere allegato 3)	DOCENTE/ I
15.03.2024 03.04.2024 26.04.2024 07.06.2024 19.07.2024 04.10.2024 15.11.2024	8.00	14:00	Principi fisici di RM (Vettori, momento angolare, componente trasversale, componente longitudinale, frequenza di precessione);	2-4	Attanasio Conti
22.03.2024 10.04.2024 03.05.2024 14.06.2024 26.07.2024 11.10.2024 22.11.2024	8.00	14:00	Segnale RM (eccitazione, contrasto, rilassamenti); Hardware RM: RF trasmitter e ricevitore, coils, gradienti	2-4-8	
29.03.2024 17.04.2024 10.05.2024 21.06.2024 06.09.2024 18.10.2024 29.11.2024	8.00	14:00	Spazio K, Silce encoding, Frequency encoding, Phase encoding, localizzazione spaziale; Esercitazione pratica, valutazione della qualità.	2-4-8	
05.04.2024 24.04.2024 17.05.2024 28.06.2024 13.09.2024 25.10.2024 06.12.2024	8.00	14:00	Sequenze, impulsi e diagrammi (Spin echo, Gradient echo, Inversion recovery)	2-4-8	
12.04.2024 08.05.2024 24.05.2024 05.07.2024 20.09.2024 31.10.2024 13.12.2024	8.00	14:00	Field of View, Receiver Bandwidth, chemical shift e Aliasing; SNR, Flow effects, artefatti.	2-4-8	
19.04.2024 15.05.2024 31.05.2024 12.07.2024 27.09.2024 08.11.2024 20.12.2024	8.00	14:00	Esercitazione pratica, valutazione della qualità.	8	



MODELLO

Dichiarazione di scelta

Docenti

P01 M12

Novembre
2013Ediz. 01
REV 00

Pag. 1 di 1

Redatto da

Verificato da

RQ

RF

Dichiarazione di scelta del docente

In applicazione dell'art. 7 comma 6 del D.lgs. 165/2001, come modificato dall'art. 46 del D.L. 112/08 convertito in L.133/08 che recita: "Per esigenze cui non possono far fronte con personale in servizio, le amministrazioni pubbliche possono conferire incarichi individuali, con contratti di lavoro autonomo, di natura occasionale o coordinata e continuativa, ad esperti di particolare e comprovata specializzazione anche universitaria", e dopo la verifica preliminare dell'assenza di risorse umane nell'albo formatori dell'Azienda, idonee allo svolgimento dell'incarico.

Io sottoscritto Prof. Luca Saba, Direttore della SC di Radiologia e responsabile dei percorsi di formazione di prossima programmazione dal titolo:

1. La moc e il ruolo del tecnico sanitario di radiologia medica;

2. Refresh course in risonanza magnetica e strategie di risoluzione degli artefatti

3. Refresh course in tomografia computerizzata e strategie di ottimizzazione

1) Indico come docenti dell'attività formativa n. 1:

- Antonio Attanasio, Carlo Cannavera, Stefano Corrias

per l'attività formativa n.2:

- Antonio Attanasio e Franco Conti;

per l'attività formativa n.3:

- Antonio Attanasio, Paolo Arba e Atzeni Clemente;

TSRM esperti delle tematiche trattate nei corsi, di cui ho acquisito e stimato il curriculum professionale, e ritengo che la scelta, effettuata sulla base degli elementi in mio possesso, sia tra le più adeguate fra quelle possibili sul piano scientifico e didattico.

2) Dichiaro che, ai sensi di quanto previsto dalle norme in materia di prevenzione della corruzione e in materia di codice di comportamento, in merito a tale indicazione di scelta non sussistono da parte mia conflitti di interesse.

Data, 19/01/2024

Firma e timbro

Luca Saba
A.O.U. CAGLIARI
 P.z. Duilio Casula - MONDERRATO
 U.O.C. di RADIOLOGIA
 Direttore: Prof. Luca Saba

PREVENTIVO COSTI CORSO ECM 2024 "Refresh course in risonanza magnetica e strategie di risoluzione degli artefatti"	
DESCRIZIONE	IMPORTI TOTALI
Docenti interni (comparto)*	€ 6.506,64
IRAP 8,5%	€ 553,06
TOTALE	€ 7.059,70

***Il compenso del docente interno comparto è pari a € 25,82/ore**