



---

## **CORSO DI FORMAZIONE PER TECNICO ESPERTO NELLA VALUTAZIONE DEI RISCHI DA CAMPI ELETTROMAGNETICI**

**CORSO BASE: 4, 5, 6 OTTOBRE 2018**

**CORSO DI SPECIALIZZAZIONE: 19 E 20 OTTOBRE 2018**

**Orario 9.00/13.00 - 14.00/18.00**

**Sede: Confindustria Sardegna Meridionale, Viale Colombo 2 – Cagliari**

---

### **OBIETTIVI**

Il **D.lgs. 81/08** prevede che per la valutazione dei rischi da CAMPI ELETTROMAGNETICI (da 0 Hz a 300 GHz) e per l'adozione delle misure di tutela conseguenti il datore di lavoro debba fare ricorso a **"personale qualificato"** **"in possesso di specifiche conoscenze in materia"**.

Dal 2 settembre 2016 sono in vigore a carico del datore di lavoro le nuove disposizioni del D.Lgs. n. 159/2016 che, in recepimento della direttiva europea 2013/35/UE, definiscono le prescrizioni minime di sicurezza e di salute relative all'esposizione dei lavoratori ai rischi derivanti dagli agenti fisici (campi elettromagnetici), ed i valori limite di esposizione ai rischi da **CAMPI ELETTRICI E MAGNETICI STATICI, RADIOFREQUENZE E MICROONDE**.

Il corso intende affrontare il tema dal punto di vista della prevenzione e protezione mettendo in grado il valutatore di adempiere al meglio ai compiti previsti dalle normative di sicurezza. Sarà affrontata anche la gestione dei rischi per i soggetti particolarmente sensibili e sarà indicata la metodologia da seguire per redigere la relazione tecnica specifica per il documento di valutazione dei rischi.

**IL CORSO È VALIDO AI FINI DELL'AGGIORNAMENTO DI RSPP E ASPP PER TUTTI I SETTORI ATECO E PER L'AGGIORNAMENTO DEI COORDINATORI PER LA PROGETTAZIONE ED ESECUZIONE DI LAVORI**

### **APPLICAZIONI**

Le applicazioni che coinvolgono i Campi Elettromagnetici sono moltissime: dalla risonanza magnetica alla magnetoterapia, agli elettrodotti e alle cabine di trasformazione dell'energia elettrica, dai riscaldatori ai sistemi di trasmissione della radio e della televisione, dalle stazioni radio-base per i telefoni cellulari e Wi-Fi ai radar e alla diatermia per terapia medica, ecc. Il processo valutativo è complesso e richiede specifiche conoscenze in materia e adeguata qualificazione da parte del valutatore e di tutte le figure coinvolte nel processo lavorativo (datore di lavoro, dirigenti, preposti, RLS, consulenti) in riferimento alle tipologie di sorgenti e alle applicazioni, agli effetti sulla salute, ai nuovi livelli d'azione e limiti di esposizione da considerare, ai sistemi di prevenzione e protezione da adottare, agli interventi di risanamenti e relative verifiche. Il corso, oltre ad approfondire questi temi, tratterà le problematiche e le criticità inerenti calcoli, stime e misurazioni, nonché le interpretazioni dei risultati e le modalità di valutazione per mezzo degli indici di esposizione con i confronti rispetto agli standard. Sul piano organizzativo e gestionale verranno analizzate le modalità per classificare le esposizioni e i lavoratori, il numero e la durata delle misurazioni da effettuare nelle varie situazioni, la valutazione dell'esposizione a frequenze diverse, la gestione dei rischi per i soggetti particolarmente sensibili.

### **DESTINATARI**

Datori di Lavoro, RSPP e ASPP, dirigenti, preposti, addetti alla vigilanza, liberi professionisti

### **MATERIALE DIDATTICO**

Saranno distribuite specifiche dispense fuori commercio sulle tematiche del corso.

## VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI E ATTESTATI DI FREQUENZA

Verranno effettuate verifiche intermedie durante lo svolgimento del corso ed una verifica finale con caso di studio.

Al termine delle attività e a seguito del superamento del test di verifica dell'apprendimento e della frequenza del 90% del monte ore totale del corso verrà rilasciato un Attestato di Partecipazione.

Non è ammessa l'assenza all'ultimo giorno del corso.

## DIRETTORE SCIENTIFICO

**PROF.SSA LUISA BIAZZI** – Fisico, professore associato di Fisica medica-Università di Pavia (Insegnamenti: Fisica applicata, Rischi fisici, Radioprotezione), Eq III grado per la radioprotezione, ASL/TSL, RSPP (ATECO 4,5,6,7,9); Altri docenti Esperti in materia.

## DOCENTI

### Luisa BIAZZI

*Fisico, professore associato di Fisica medica-Università di Pavia (Insegnamenti: Fisica applicata, Rischi fisici, Radioprotezione), Eq III grado per la radioprotezione, ASL/TSL, RSPP (ATECO 4,5,6,7,9)*

### Carlo GRANDI

*Ricercatore biologo, Laboratorio Interazioni Sinergiche tra Rischi, Dipartimento di Medicina, Epidemiologia, Igiene del Lavoro ed Ambientale – INAIL Roma*

### Rosaria FALSAPERLA

*Ricercatore fisico, Dipartimento di Medicina, Epidemiologia, Igiene del Lavoro ed Ambientale – INAIL Roma*

### Jole PINTO

*Fisico Dirigente, AUSL Siena, Laboratorio di Sanità Pubblica Agenti Fisici*

### Sara ADDA

*Fisico, ARPA PIEMONTE*

### Gian Marco CONTESSA

*Fisico, Esperto in materia*

### Daniele ANDREUCETTI

*Fisico, ricercatore CNR presso IFAC di Firenze*

### Nicola ZOPPETTI

*Ingegnere Tecnologo CNR presso IFAC di Firenze*

### Francesco CAMPANELLA

*Fisico, Responsabile della Sezione Tecnico Scientifica di Supporto Tecnico al SSN in materia di Radiazioni, INAIL Roma*

## QUOTA DI ADESIONE

<u>Corso Completo</u>	<u>Corso base</u>	<u>Corso di specializzazione</u>	<u>Giornata Singola*</u>
<b>40 Ore</b>	<b>24 ore</b>	<b>16 ore</b>	<b>8 ore</b>
<b>Euro 880,00 + IVA</b>	<b>Euro 570,00 + IVA</b>	<b>Euro 390,00 + IVA</b>	<b>Euro 195,00 + IVA</b>

E' prevista una riduzione del 10% sulla quota di iscrizione per i partecipanti delle aziende associate a Confindustria Sardegna Meridionale

\*L'adesione alla giornata singola è ammissibile solo in riferimento al corso base. La frequenza alla giornata singola non dà diritto al rilascio dell'attestato per Tecnico Esperto in Sicurezza da Campi Elettromagnetici.

## PER INFORMAZIONI E ISCRIZIONI

**G.A.P. S.r.l. Socio Unico Confindustria Sardegna Meridionale**

Piazza Deffenu 9, 09125 Cagliari – Tel. /Fax 070 659514 e-mail [info@servizigap.it](mailto:info@servizigap.it)

## IL CORSO PRENDERÀ AVVIO SOLO AL RAGGIUNGIMENTO DEL NUMERO MINIMO DI 20 PARTECIPANTI

VERRANNO ACCETTATE LE ISCRIZIONI IN BASE ALL'ORDINE CRONOLOGICO DI INVIO E FINO AL RAGGIUNGIMENTO DEL NUMERO DI POSTI DISPONIBILI

**Durata:** 40 ore Corso Completo  
24 ore Corso Base  
16 ore corso di Specializzazione

**Cod. 36/18**  
**Scadenza Iscrizioni: 17 Settembre 2018**  
**Numero Massimo di Iscrizioni: 25 partecipanti**

## PROGRAMMA

### 1° GIORNO CORSO BASE – 8 ORE

**GIOVEDÌ 4 OTTOBRE 2018, ORARIO 9.00 – 13.00 / 14.00 – 18.00**

**SEDE: CONFINDUSTRIA SARDEGNA MERIDIONALE, VIALE COLOMBO 2, CAGLIARI**

**PRESENTAZIONE DEL CORSO DA PARTE DEL DIRETTORE SCIENTIFICO CON GLI OBIETTIVI DA RAGGIUNGERE**

#### CONOSCENZE DI BASE

**9.00-10.30** La fisica dei campi elettromagnetici e le grandezze utili per valutare l'esposizione CEM - **L. Biazzi**

**10.30-12.00** Campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici e sistemi biologici: meccanismi fisici e parametri rilevanti ai fini degli effetti sensoriali e sanitari. Effetti a breve e a lungo termine - **L. Biazzi**

**12.00-13.00** Basi razionali delle linee guida internazionali. Le valutazioni della IARC riguardo ai campi ELF e RF. Segnaletica di sicurezza - **L. Biazzi**

**13.00-14.00** *Pausa Pranzo*

**14.00-15.00** Sorveglianza sanitaria dei lavoratori professionalmente esposti - **C. Grandi**

**15.00-16.00** Campi elettrici e magnetici a bassa e ad alta frequenza: studi epidemiologici e sperimentali - **C. Grandi**

**16.00-16.30** Approccio precauzionale: quali ricadute nella gestione del rischio – **C. Grandi**

**16.30-17.00** Giurisprudenza in tema di campi elettromagnetici: criticità e aspetti emblematici – **C. Grandi**

**17.00-18.00** D.lgs.81/08 Titolo VIII Capo I. Qualificazione degli RSPP e dei consulenti per la valutazione dei rischi CEM ai sensi del D.lgs.81/08. Frequenza delle valutazioni. Sorgenti "giustificate". Soggetti particolarmente sensibili. **L. Biazzi**

*Questionario di verifica quotidiana dell'apprendimento. Discussione*

### 2° Giorno CORSO BASE – 8 ORE

**VENERDÌ 5 OTTOBRE 2018, ORARIO 9.00 – 13.00 / 14.00 – 18.00**

**SEDE: CONFINDUSTRIA SARDEGNA MERIDIONALE, VIALE COLOMBO 2, CAGLIARI**

#### CONOSCENZE DI BASE

**9.00-10.00** Esposizione occupazionale ai CEM: il quadro normativo nazionale - **R. Falsaperla**

**10.00-11.00** Valutazione del rischio: indicazioni operative - **R. Falsaperla**

**11.00-13.00** Sorgenti di campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici nelle attività lavorative. Presentazione del Portale Nazionale Agenti Fisici. Casi studio - **I. Pinto**

**13.00-14.00** *Pausa Pranzo*

**14.00-15.00** Portatori di dispositivi medici impiantabili attivi: riferimenti operativi per la valutazione del rischio - **R. Falsaperla**

**15.00-16.00** Sorgenti di campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici in ambiente sanitario. Casi studio - **I. Pinto**

**16.00-17.00** Valutazione dell'esposizione occupazionale ai CEM delle saldatrici industriali - **I. Pinto**

**17.00-18.00** Fondamenti di compatibilità elettromagnetica - **R. Falsaperla**

*Questionario di verifica quotidiana dell'apprendimento. Discussione*

### 3° Giorno CORSO BASE – 8 ORE

**SABATO 6 OTTOBRE 2018, ORARIO 9.00 – 13.00 / 14.00 – 18.00**

**SEDE: HOTEL REGINA MARGHERITA, VIALE R. MARGHERITA N. 44, CAGLIARI**

#### CONOSCENZE DI BASE E STRUMENTAZIONE DI MISURA

**9.00-10.30** L'approccio pratico alla valutazione del rischio secondo la "Non Binding Guide" prevista dalla Direttiva 2013/35/UE. Casi studio - **G.M. Contessa**

**10.30-12.00** Tecniche e strumenti di misura dei campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici: principi di funzionamento, indicazioni per la scelta, caratteristiche, criticità - **G. M. Contessa**

**12.00-13.00** La Relazione Tecnica di supporto al Documento di Valutazione del Rischio. Casi pratici - **G.M. Contessa**

**13.00-14.00** *Pausa Pranzo*

**14.00-15.30** Sorgenti di campi elettrici e magnetici nelle esposizioni ambientali e di vita a bassa frequenza. Criticità delle misure. Casi studio - **S. Adda**

**15.30-17.00** Sorgenti di campi elettromagnetici nelle esposizioni ambientali e di vita ad alta frequenza. Criticità delle misure. Casi studio - **S. Adda**

**17.00-18.00** Legge 36/2001: principi fondamentali e legami col D.lgs.81/08 e con i due DPCM 8 luglio 2003. Riferimenti normativi per la tutela della popolazione - **L. Biazzi**

*Questionario di verifica quotidiana dell'apprendimento. Discussione*

 **4° Giorno CORSO DI SPECIALIZZAZIONE – 8 ORE**

**VENERDÌ 19 OTTOBRE 2018**, orario 9.00 – 13.00 / 14.00 – 18.00

**SEDE: CONFINDUSTRIA SARDEGNA MERIDIONALE, VIALE COLOMBO 2, CAGLIARI**

**CONOSCENZE SPECIALISTICHE**

**9.00-10.30** La dosimetria elettromagnetica per la verifica del rispetto delle restrizioni di base normative - **D. Andreuccetti**

**10.30-11.30** Tecniche e strumenti di misura dei campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici. Strumentazione a banda stretta: principi di funzionamento, indicazioni per la scelta, caratteristiche, criticità - **N. Zoppetti**

**11.30-13.00** Principi di schermatura dei campi elettromagnetici e metodiche di riduzione del campo magnetico disperso dagli elettrodotti - **D. Andreuccetti**

**13.00-14.00** *Pausa Pranzo*

**14.00-15.30** Tecniche di misura e di elaborazione di campi elettrici e magnetici con forma d'onda complessa. Scelta dei punti di misura. Durata delle misure. Strumentazione tipo. Casi studio - **N. Zoppetti**

**15.30-16.30** L'esposizione occupazione ai campi elettromagnetici nei reparti di risonanza magnetica - **D. Andreuccetti**

**16.30-18.00** Uso di vari tipi di strumentazione di misura con varie tipologie di sorgenti. Esercitazioni - **L. Biazzi**  
*Questionario di verifica quotidiana dell'apprendimento. Discussione*

 **5° Giorno CORSO DI SPECIALIZZAZIONE – 8 ORE**

**SABATO 20 OTTOBRE 2018**, orario 9.00 – 13.00 / 14.00 – 18.00

**SEDE: HOTEL REGINA MARGHERITA, VIALE R. MARGHERITA N. 44, CAGLIARI**

**IL QUADRO TECNICO NORMATIVO DELLA RISONANZA MAGNETICA**

**9.00-9.30** La figura dell'Esperto Responsabile della sicurezza RM e sue attribuzioni - **L. Biazzi**

**9.30-11.30** Iter autorizzativo e progettazione di un sito RM - **F. Campanella**

**11.30-13.00** Verifiche periodiche di sicurezza e qualità - **F. Campanella**

**13.00-14.00** *Pausa Pranzo*

**14.00-16.00** Valutazione del rischio per le esposizioni professionali previste dal D.lgs.159/16 e norme comportamentali per gli operatori - **F. Campanella**

**16.00-17.00** L'esigenza di un approccio multidisciplinare alla sicurezza in RM: l'esempio rappresentato dalla gestione di pazienti portatori di dispositivi cardiaci impiantabili attivi - **F. Campanella**

**17.00-18.00** Rapporti tra Esperto Responsabile RM, Medico Responsabile dell'attività RM, RSPP, TSRM, Medico competente - **L. Biazzi**

*Discussione finale*

*Test finale e verifica di apprendimento tramite un caso studio su una "valutazione del rischio CEM"*

*Compilazione dei questionari (Customer Satisfaction)*

*Chiusura Corso e considerazioni finali sugli obiettivi raggiunti*



## Scheda di iscrizione

**Titolo del corso** \_\_\_\_\_ **Codice corso** \_\_\_\_\_

**Partecipante:** *Titolo* \_\_\_\_\_ *Nome* \_\_\_\_\_ *Cognome* \_\_\_\_\_

*Profilo professionale* \_\_\_\_\_ *C.F.* \_\_\_\_\_

*Telefono* \_\_\_\_\_ *Fax* \_\_\_\_\_ *e-mail* \_\_\_\_\_

**Azienda** \_\_\_\_\_ *Settore di appartenenza* \_\_\_\_\_

*Partita Iva / C.F. Azienda* \_\_\_\_\_

*Indirizzo di fatturazione* \_\_\_\_\_

**Referente aziendale:** *Titolo* \_\_\_\_\_ *Nome* \_\_\_\_\_ *Cognome* \_\_\_\_\_

*Telefono* \_\_\_\_\_ *Fax* \_\_\_\_\_ *e-mail* \_\_\_\_\_

**Quota di partecipazione** € \_\_\_\_\_ *+IVA* **Azienda associata**  *SI*  *NO*

**MODALITA' DI PAGAMENTO:** Versamento immediato a ricevimento e-mail o fax di avvio corso:

- assegno bancario intestato alla G.A.P. Srl
- bonifico bancario intestato alla G.A.P. Srl - Banco di Sardegna  
CODICE IBAN IT27 P 01015 04800 000070512081

Data \_\_\_\_\_

Timbro e Firma \_\_\_\_\_

Invia subito la scheda di iscrizione cliccando qui

In alternativa è possibile inviare la scheda al fax 070 659964 oppure per e-mail all'indirizzo [formazione@assindca.it](mailto:formazione@assindca.it)

Con l'invio della scheda d'iscrizione si intendono accettate le condizioni generali di adesione sotto riportate e si considera espresso il consenso al trattamento dei dati personali.

### CONDIZIONI GENERALI DI ADESIONE

1. L'iscrizione ai corsi deve essere effettuata inviando alla Segreteria Organizzativa la scheda sopra riportata entro il termine di scadenza indicato in ciascuna locandina, a mezzo mail o fax.
2. **I corsi saranno attivati solo qualora venga raggiunto un numero minimo di adesioni.**
3. Sarà cura della Segreteria Organizzativa comunicare agli iscritti l'attivazione del corso entro dieci giorni antecedenti la data prevista per l'inizio. Alla comunicazione di avvio del corso dovrà seguire il pagamento della quota di iscrizione, da effettuarsi prima dell'inizio dell'attività formativa.
4. E' fatta salva la facoltà di modificare o annullare il programma dandone comunicazione agli iscritti.
5. Al termine dei corsi verrà rilasciato uno specifico **Attestato** per frequenze pari ad almeno il 90% del monte ore, salvo il superamento della verifica finale, ove prevista e/o salvo diverse indicazioni.
6. In caso di mancata partecipazione al corso per il quale è stata effettuata regolare iscrizione dovrà comunque essere versato il 50% della quota prevista, ove il recesso intervenga almeno 10 giorni prima del corso. In caso di recesso intervenuto meno di 10 giorni prima del corso sarà dovuta l'intera quota.
7. Per le imprese aderenti alla Confindustria Sardegna Meridionale è prevista una riduzione sull'ordinaria quota di iscrizione ai corsi, come specificato nelle relative locandine.

### INFORMATIVA PRIVACY

In osservanza al disposto del D. Lgs. 30 giugno 2003, n. 196 e s.m.i. e fermi restando i diritti dell'interessato definiti nell'art. 7 del medesimo Decreto Legislativo, si informa che i dati indicati nella scheda di iscrizione saranno inseriti in una banca dati di cui è titolare la Confindustria Sardegna Meridionale per finalità connesse allo svolgimento dei corsi. I dati, che verranno trattati con mezzi cartacei ed informatici, potranno essere comunicati, per le suindicate finalità, ai soggetti che abbiamo collaborato con il titolare all'organizzazione dei corsi. L'ambito di trattamento sarà limitato al territorio italiano, e i dati saranno trattenuti per tutta la durata dei corsi e successivamente per lo svolgimento di altre analoghe iniziative.