

Progetto BRIC 2022 – ID 36



Rosaria Falsaperla

*INAIL - Settore Ricerca - Dipartimento Medicina,
Epidemiologia, Igiene del lavoro ed Ambientale*

r.falsaperla@inail.it



26 novembre 2025

PERCHÉ I PORTATORI DI DISPOSITIVI MEDICI SONO DI INTERESSE IN RELAZIONE ALL'ESPOSIZIONE AI CEM?



I dispositivi medici, siano essi attivi o passivi, impiantabili o indossabili, possono essere soggetti all'azione dei campi elettromagnetici. Le conseguenze dell'interazione con i CEM possono essere particolarmente rilevanti nel caso dei dispositivi attivi, ovvero dotati di circuiti elettrici e componenti elettronici sensibili ai disturbi elettromagnetici.

La tematica della protezione dei lavoratori portatori di dispositivi medici è diventata sempre più rilevante negli ultimi anni:

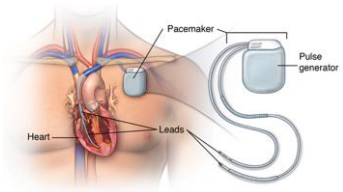
- crescente diffusione di dispositivi impiantabili attivi
- sviluppo di ausili di nuova generazione (protesi bioniche, tecnologie indossabili assistive)
- abbassamento dell'età di primo impianto
- aumento della vita media e tendenziale incremento della durata della vita lavorativa



potenziale presenza crescente di soggetti portatori di dispositivi medici anche in ambiente di lavoro



PERCHE' ATTIVARE UNA RETE DI RICERCA SULLA TEMATICA?



- *il Capo IV del Titolo VIII del D.lgs. 81/08 prevede esplicitamente l'obbligo di valutazione del rischio e l'adozione di misure di protezione aggiuntive per i portatori di dispositivi medici ma non stabilisce, a parte il caso dei campi magnetici statici, pertinenti limiti di esposizione né procedure specifiche per un'efficace valutazione dei rischi*
- *carenza di protocolli standardizzati a livello internazionale per la valutazione e gestione del rischio*
- *necessità di caratterizzare sorgenti significative anche in relazione all'esposizione dei portatori di DMIA (elevati livelli di esposizione, sorgenti poco note o di recente introduzione)*
- *necessità di definire indicazioni operative a supporto dei datori di lavoro e di altre figure della prevenzione, in particolare del medico competente, per un'adeguata valutazione dei rischi e la definizione delle misure di tutela*

TITOLO I

SEZIONE II – VALUTAZIONE DEI RISCHI

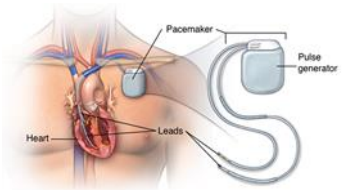
D.lgs. 81/08

Articolo 28 - Oggetto della valutazione dei rischi

3-ter. Ai fini della valutazione di cui al [comma 1](#), l'Inail, anche in collaborazione con le aziende sanitarie locali per il tramite del Coordinamento Tecnico delle Regioni e i soggetti di cui all'[articolo 2, comma 1, lettera ee](#)), rende disponibili al datore di lavoro strumenti tecnici e specialistici per la riduzione dei livelli di rischio. L'Inail e le aziende sanitarie locali svolgono la predetta attività con le risorse umane, strumentali e finanziarie disponibili a legislazione vigente.⁴⁰

Articolo 29 - Modalità di effettuazione della valutazione dei rischi⁴¹

6-quater. Con decreto del Ministro del lavoro e delle politiche sociali, da adottarsi previo parere della Commissione consultiva permanente per la salute e sicurezza sul lavoro, sono individuati strumenti di supporto per la valutazione dei rischi di cui agli [articoli 17](#) e [28](#) e al presente articolo, tra i quali gli strumenti informatizzati secondo il prototipo europeo OIRA (Online Interactive Risk Assessment).⁴⁸



ATTIVITA' DI RICERCA INAIL: PA 2016-2018

Primo passo per approfondire la tematica

Progetto P401: "Sviluppo e valutazione di efficacia di procedure standardizzate e supporti operativi per la valutazione del rischio nelle PMI"



↩ **Bando BRIC 2016 – ID30**



Progetto: «Strumenti web di ausilio alla valutazione del rischio da esposizione a campi elettromagnetici – anche in riferimento ai portatori di dispositivi medici impiantabili attivi – e a radiazioni ottiche artificiali».



Destinatario Istituzionale: IFAC-CNR

Responsabile scientifico: Daniele Andreuccetti

Avvio attività giugno 2017 - conclusione dicembre 2019



*Realizzazione della piattaforma **WebNir** (<https://www.webnir.eu/>)*

WebNIR

NEWS: Giornata di Studio dedicata alla presentazione dei risultati del progetto: BRIC 2022 - ID36

Valutazione e gestione del rischio derivante da esposizione a nuove sorgenti di campo elettromagnetico per la tutela dei lavoratori portatori di dispositivi medici impiantabili attivi

26 novembre 2025

Palazzo Europa - Sala Gorrieri

ATTIVITA' DI RICERCA INAIL – PA 2019-2021

Progetto P502:

«La tutela dei lavoratori portatori di dispositivi medici indossabili o impiantabili: strumenti e metodi a supporto della gestione dei rischi da campi elettromagnetici»



Bando BRIC ID 28: «Lavoratori portatori di dispositivi medici: valutazione del rischio e misure di protezione in riferimento all'esposizione a campi elettromagnetici»



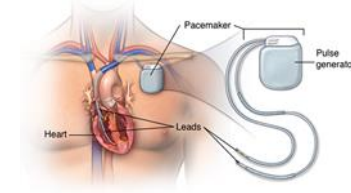
Progetto: *«Sviluppo di strumenti e metodi per la valutazione e la gestione del rischio derivante da esposizione a campi elettromagnetici per la tutela dei lavoratori portatori di dispositivi medici indossabili ed impiantabili»*

Destinatario Istituzionale: ISS - Dipartimento di Malattie Cardiovascolari, endocrino-metaboliche e Invecchiamento

Responsabile scientifico: Giovanni Calcagnini

Avvio attività ottobre 2020 - conclusione aprile 2023





Progetto P502: La tutela dei lavoratori portatori di dispositivi medici indossabili o impiantabili: strumenti e metodi a supporto della gestione dei rischi da campi elettromagnetici



Bando BRIC 2022 - ID 36: Definizione di procedure operative per la valutazione del rischio dei lavoratori portatori di dispositivi medici attivi, impiantabili e indossabili



Progetto: «Valutazione e gestione del rischio derivante da esposizione a nuove sorgenti di campo elettromagnetico per la tutela dei lavoratori portatori di dispositivi medici impiantabili attivi»

Destinatario Istituzionale: ISS - Dipartimento di Malattie Cardiovascolari, endocrino-metaboliche e Invecchiamento

Responsabile scientifico: Eugenio Mattei

Inizio attività 01/06/2023 – conclusione 31 ottobre 2025

GRUPPO DI LAVORO BRIC ID 36

- Unità Operativa **Istituto Superiore di Sanità** (Roma) (destinatario istituzionale)
Eugenio Mattei, Giovanni Calcagnini, Federica Censi, Cecilia Vivarelli
- Unità Operativa **IFAC-CNR** (Firenze)
Moreno Comelli, Nicola Zoppetti
- Unità Operativa **Azienda USL Toscana Sud-Est** (Siena)
Andrea Bogi, Nicola Stacchini
- Unità Operativa I.R.C.C.S. **Policlinico San Matteo** (Pavia)
Riccardo Di Liberto
- Unità operativa **IFC-CNR – Istituto di Fisiologia Clinica del Consiglio Nazionale delle Ricerche**
Valentina Hartwig
- Unità operativa **Dipartimento di Scienze Biomediche, Metaboliche e Neuroscienze, Università di Modena e Reggio Emilia**
Fabriziomaria Gobba, Alberto Modenese
- Unità Operativa Associata **INAIL-DIMEILA, INAIL –DIT** (Roma, Lamezia Terme)
Rosaria Falsaperla, Giancarlo Burriesci, Carlo Grandi, Marco Valentini, Claudia Giliberti
- Collaborazione interna INAIL: **Centro Protesi di Vigorso di Budrio**
Gregorio Teti

Obiettivi previsti dal Progetto ID36

- valutazione e raccolta dati della presenza di lavoratori con dispositivi medici impiantabili attivi e dispositivi medici indossabili attivi nella popolazione lavorativa e **consapevolezza del problema**
- caratterizzazione di scenari espositivi (sistemi di ricarica per automobili, sorgenti industriali/ospedaliere che generano campi elettromagnetici fortemente pulsati)
- messa a punto di procedure di test in vitro per dispositivi medici impiantabili attivi
- definizione di un metodo (numerico o sperimentale) per la valutazione dell'esposizione del lavoratore che opera nell'intorno di un sistema per imaging con risonanza magnetica
- applicazioni Web e documenti per la valutazione dei rischi fruibili online



INFORMAZIONI REPERIBILI PRESSO BANCHE DATI PAF-PAGINA INIZIALE CEM



MACCHINARI IN BANCA DATI **4.283** - MISURE IN BANCA DATI **9.456**

Benvenuto nel Portale Agenti Fisici

Le Banche Dati "**Vibrazioni Mano Braccio**" e "**Vibrazioni Corpo Intero**" sono
valevoli ai fini della valutazione dei rischi ai sensi
del D.Lgs. 30 aprile 2008 n. 81 (art. 202, comma 2; Allegato XXXV).
Le banche dati su **Campi Elettromagnetici** sono utilizzabili ai fini della
valutazione dei rischi ai sensi degli artt. 28, 181 e 209 del DLgs 81/2008.

Le sessioni su **Radiazioni ottiche naturali ed artificiali**
sono utilizzabili per la Valutazione dei rischi ai sensi del DLgs.81/2008.

Le Banche Dati ospitate nella **sessione rumore** sono valevoli ai fini della
valutazione dei rischi ai sensi del D.Lgs. 30 aprile 2008 n. 81 (art. 190, comma
5bis; art. 192, art. 193).



INAIL

Regione Toscana
Diritti Valori Innovazione
Sostenibilità

SSIT Azienda
USL Toscana
sud est Servizio
Sanitario
della
Toscana

SERVIZIO SANITARIO REGIONALE
EMILIA-ROMAGNA
Azienda
Unità Sanitaria Locale di Modena

Newsletter
Per essere aggiornato
iscriviti alla newsletter
PAF

eventi

Home

Rumore

Vibrazioni Mano-
Braccio

Vibrazioni Corpo
Intero

Campi
Elettromagnetici

Radiazioni Ottiche
Artificiali

Le banche dati su **Campi Elettromagnetici** sono utilizzabili ai fini della
valutazione dei rischi ai sensi degli artt. 28, 181 e 209 del DLgs.81/2008.



***E' in corso di realizzazione la sezione
dispositivi medici!***

WebNIR

Strumenti Web per la valutazione dell'esposizione occupazionale alle Radiazioni Non Ionizzanti

Home CEM ▼ DMIA ▼ ROA ▼ Gestione ▼

ITA ▼



Cerca



Daniele Andreuccetti, Moreno Comelli & Nicola Zoppetti, CNR-IFAC, 2017-2025

INAIL

ISTITUTO NAZIONALE PER L'ASSICURAZIONE
CONTRO GLI INFORTUNI SUL LAVORO

[Iscrizione alla mailing list WebNIR](#)

