

Piano formativo
del Corso* di Alta Formazione in:
Tecnologie ICT per i dispositivi medici

Anno Accademico	2023/2024
Dipartimento	Ingegneria dell'informazione, elettronica e telecomunicazioni
Data Delibera approvazione di attivazione del corso in Dipartimento	19/12/2023
Direttore del Corso	Emanuele PiuZZi
Numero minimo di ammessi	5
Numero massimo di ammessi	20
Requisiti di ammissione	Il Corso di Alta Formazione è rivolto a laureati in possesso di un titolo di laurea specialistica o magistrale, ovvero laurea di ordinamento precedente al D.M. 509/99, senza vincolo di Classe di Laurea
Obiettivi formativi	Conoscenza dei meccanismi di interazione dei campi elettromagnetico con l'uomo Analisi degli effetti nocivi e delle possibili applicazioni cliniche dei campi elettromagnetici Conoscenza dei principi di base per la progettazione di dispositivi elettromedicali Conoscenza della norma IEC 60601-1 sulla sicurezza di base e le prestazioni essenziali dei dispositivi elettromedicali

* Art. 1 punto 4 del Regolamento in Materia di Corsi di Master, Corsi di Alta Formazione, Corsi di Formazione, Corsi Intensivi D.R. 915/2018

- per Corso di Alta Formazione (CAF) il corso post - lauream professionalizzante di perfezionamento o approfondimento specialistico istituito in base alla L. 341/1990 art. 6. Vi si accede con la laurea, ha durata inferiore all'anno, consente l'acquisizione di massimo 20 Cfu e alla sua conclusione è rilasciato un attestato di frequenza;
- per Corso di Formazione (CF), il corso di aggiornamento professionale di durata inferiore all'anno che conferisce fino a un massimo di 10 Cfu. Vi si accede anche con il solo diploma di scuola media superiore e alla sua conclusione è rilasciato un attestato di frequenza;
- per Corsi Intensivi Summer/Winter School) i corsi, di norma residenziali, destinati a soggetti in possesso dei requisiti di cui all'art. 29 del presente regolamento, della durata da una a quattro settimane, connotati internazionalmente che conferiscono fino a un massimo di 10 Cfu e si concludono con il rilascio di un attestato di frequenza

	Utilizzo della strumentazione di base per i test elettrici su dispositivi elettromedicali
Risultati di apprendimento attesi	Al termine del CAF gli studenti acquisiranno competenze utili a comprendere i meccanismi di interazione tra campi elettromagnetici e uomo e il loro utilizzo negli strumenti elettromedicali. Inoltre, impareranno gli aspetti fondamentali relativi alla progettazione e ai test di conformità dei dispositivi elettromedicali.
Data di inizio delle lezioni	Da definire
Calendario didattico	Allegare o linkare
Stage	NO
Modalità di erogazione della didattica	mista
CFU assegnati	4
Docenti Sapienza responsabili degli insegnamenti e relativi curricula brevi (max mezza pagina)	<p>Francesca Apollonio è Professore Associato presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione, Elettronica e Telecomunicazioni della Sapienza. Ha conseguito il titolo di Dottore di Ricerca nel 1998. È autrice di più di 200 pubblicazioni scientifiche. I suoi interessi di ricerca riguardano gli aspetti principali dell'interazione tra campi elettromagnetici e sistemi biologici, con riferimento all'elettroporazione, somministrazione intelligente dei farmaci, simulazioni molecolari di sistemi complessi, progettazione e dosimetria di sistemi espositivi. Attualmente è Presidente della Commissione Nazionale K "Electromagnetics in Biology and Medicine" dell'International Union of Radioscience (URSI).</p> <p>Micaela Liberti è Professore Associato presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione, Elettronica e Telecomunicazioni della Sapienza. Ha conseguito il titolo di Dottore di Ricerca nel 2000. Nel 2020 e 2021 ha coperto il ruolo di Presidente della European Bioelectromagnetic Association (EBEA). I suoi interessi scientifici</p>

	<p>includono modelli teorici per il bioelettromagnetismo, la microdosimetria, la progettazione e la dosimetria di sistemi di esposizione.</p> <p>Domenico Caputo è professore associato presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione, Elettronica e Telecomunicazioni della Sapienza. È autore di più di 100 articoli scientifici su riviste internazionali. I suoi principali campi di ricerca riguardano lo sviluppo di fotosensori in silicio amorfo e di dispositivi elettronici innovativi basati su silicio amorfo. Attualmente la sua ricerca è focalizzata sullo sviluppo di sistemi lab-on-chip per l'amplificazione del DNA e il rilevamento di micotossine.</p> <p>Emanuele Piuze è professore associato presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione, Elettronica e Telecomunicazioni della Sapienza. Ha conseguito il titolo di Dottore di Ricerca nel 2001. Le sue attività di ricerca includono la misura delle permittività complessa dei materiali e la sua applicazione per la caratterizzazione e il monitoraggio dei materiali, la progettazione di strumentazione biomedica, la valutazione dell'esposizione dell'uomo ai campi elettromagnetici.</p> <p>Erika Pittella è ricercatrice presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione, Elettronica e Telecomunicazioni della Sapienza. Ha conseguito il titolo di Dottore di Ricerca nel 2011. I suoi interessi di ricerca riguardano la misura della permittività complessa dei materiali, le applicazioni della riflettometria nel dominio del tempo, la progettazione di strumentazione biomedica. Si occupa anche di modellazione di radar per il monitoraggio remoto dell'attività cardio-respiratoria e della progettazione di generatori, antenne e ricevitori per questi sistemi radar.</p>
<p>Eventuali partner convenzionati</p>	<p>Fare clic qui per immettere testo.</p>
<p>Sede di svolgimento Sapienza o sedi esterne (obbligo di Convenzione)</p>	<p>Le attività didattiche del Corso di Alta Formazione si svolgeranno in modalità mista, da remoto e in presenza a Roma presso le sedi messe a disposizione dal Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione, Elettronica e Telecomunicazioni (DIET)</p>

Quota di iscrizione prevista ripartita massimo in due rate	600 €
Eventuali quote di esenzioni parziali o totali dal pagamento della parte di quota di pertinenza del Dipartimento espresse in percentuali rispetto alla quota di iscrizione (max due tipi di esenzioni)	Fare clic qui per immettere testo.
Contatti di Segreteria	Nicola Argenti nicola.argenti@uniroma1.it

Piano delle Attività Formative

(Insegnamenti, Seminari di studio e di ricerca, Stage, Prova finale)

Denominazione attività formativa	Responsabile insegnamento	Settore scientifico disciplinare	CFU	Ore	Tipologia	Lingua
Attività I: Effetti dell'interazione tra i campi elettromagnetici e l'uomo	Prof. Francesca Apollonio	ING-INF/02	1	4	Didattica frontale	Italiano
Attività I: Applicazioni cliniche dei campi elettromagnetici	Prof. Micaela Liberti			4	Didattica frontale	Italiano
Attività II: Progetto di dispositivi elettro-medicali	Prof. Domenico Caputo	ING-INF/01	1	8	Didattica frontale	Italiano
Attività III: La norma IEC 60601-1 e le misure per la certificazione dei dispositivi elettro-medicali	Prof. Emanuele Piuze	ING-INF/07	2	8	Didattica frontale	Italiano
Attività III: Utilizzo della strumentazione di base e esempio di test di verifica di conformità	Prof. Erika Pittella			12	Laboratorio	Italiano
TOTALE CFU				4		

Il numero minimo di Cfu assegnabili ad una attività è 1 (ai sensi dell' art. 23 del Regolamento didattico d'Ateneo si precisa che 1 CFU corrisponde 6 – 10 ore di lezione frontale, oppure 9 - 12 ore di laboratorio o esercitazione guidata, oppure 20 - 25 ore di formazione professionalizzante a piccoli gruppi o di studio assistito).