

**Procedura valutativa ai sensi dell'art. 24, comma 5 della legge 30 dicembre 2010 n. 240 per la chiamata di un professore universitario di seconda fascia presso il Dipartimento di Ingegneria Industriale dell'Università degli Studi di Roma Tor Vergata, per il gruppo scientifico disciplinare 09/IET-01–Elettrotecnica e settore scientifico disciplinare IET-01/A – Elettrotecnica**

**Valutazione dell'attività didattica, di didattica integrativa, di servizio agli studenti**

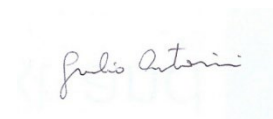
<b>Silvano Cruciani</b>
<b>Attività didattica, di didattica integrativa, di servizio agli studenti</b>
<p><i>La commissione esamina l'attività didattica del candidato, secondo quanto riportato nella domanda, esaminando i corsi tenuti e le attività didattiche di supporto.</i></p> <p><i>Nel triennio oggetto di valutazione il Candidato ha svolto attività didattica in qualità di titolare dell'insegnamento per due corsi di laurea e in particolare:</i></p> <p><i>Elettrotecnica (codice verbalizzazione: 8037711) per il corso di laurea triennale in Ingegneria Meccanica per un totale di 60 ore annue. L'insegnamento viene erogato in lingua italiana.</i></p> <p><i>Electrical Network Analysis (codice verbalizzazione: 8037951) per il corso di laurea triennale in Engineering Sciences della durata di 90 ore annue. L'insegnamento viene erogato in lingua inglese.</i></p> <p><i>Tutti i corsi sono pienamente inseriti nel SSD oggetto della presente valutazione.</i></p> <p><i>Il Candidato ha svolto anche attività di selezione post-test Moodle per gli studenti internazionali richiedenti iscrizione al corso di Engineering Sciences, conducendo colloqui online tramite la piattaforma Teams.</i></p>
<b>Giudizio</b>
<p><i>Nel complesso, l'attività svolta è ampia e continua. Per tale ragione la commissione valuta l'attività didattica del candidato <b>ottima</b>.</i></p>
*** **
<b>Attività di ricerca scientifica</b>
<p><i>Il Candidato ha partecipato a gruppi di ricerca di livello nazionale collaborando con ricercatori del suo Ateneo e di altri Atenei italiani. Ha partecipato ad un progetto PRIN.</i></p> <p><i>Il Candidato è coautore di sei contributi a diversi congressi internazionali. Dalla documentazione presentata non si evince se vi abbia partecipato in qualità di relatore.</i></p> <p><i>È stato, inoltre, Guest Editor di una Special Session per rivista, Publication Chair e Workshop e Tutorial co-Chair per la conferenza "2025 IEEE Wireless Power Technology Conference and Expo (WPTCE)". È stato revisore di riviste scientifiche nel campo dell'ingegneria elettrica tra cui IEEE Transactions of Transportation Electrification e IEEE Journal of Emerging and Selected Topics in Power Electronics.</i></p>
<b>Giudizio</b>
<p><i>Il candidato ha svolto un'intensa attività di ricerca, concentrandosi in particolare sullo sviluppo di sistemi di ricarica wireless (WPT), sulla mitigazione dei campi magnetici e sulla modellazione di cavi multi-conduttore, con un focus specifico sulle applicazioni nei sistemi di ricarica senza filo. La ricerca è fortemente orientata all'ingegneria industriale, ambito in cui il candidato contribuisce attivamente a gruppi di lavoro nazionali, come testimoniato anche da numerose pubblicazioni scientifiche di settore. È inoltre significativa la sua partecipazione alle attività di valutazione scientifica, ricoprendo il ruolo di revisore, guest editor e Chair in conferenze internazionali. Alla luce di quanto esposto, la commissione giudica l'attività del candidato come ottima.</i></p>
*** **

*Giulio Antonini*

<b>Pubblicazioni</b>
<p><i>Il Candidato ha presentato sette articoli scientifici pubblicati su riviste internazionali, un libro divulgativo edito da un editore internazionale, e sei articoli pubblicati sugli atti di conferenze internazionali.</i></p> <p><i>La Commissione esprime i seguenti giudizi motivati in ordine alle pubblicazioni presentate dal candidato.</i></p>

PUBBLICAZIONE #1	
<b>Autori:</b> S. Cruciani, T. Campi, F. Maradei, M. Feliziani, <b>Titolo:</b> Numerical Modeling of Litz Wires Based on Discrete Transpositions of Strands and 2-D Finite Element Analysis <b>Rivista:</b> IEEE Transactions on Power Electronics (vol. 38, no. 5, pp. 6710-6719, May 2023)	
<b>Criterio</b>	<b>Giudizio</b>
<i>originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza di ciascuna pubblicazione</i>  Citazioni: 11	<p>Viene proposto un nuovo metodo numerico per modellare il comportamento elettrico di un cavo Litz a singolo fascio con molti fili. Il metodo combina un'analisi agli elementi finiti bidimensionale (2D-FEA) per calcolare l'impedenza in serie, con un algoritmo matematico che simula l'intreccio dei fili. Il procedimento risulta accurato ed efficiente, con un errore inferiore al 10% rispetto a misure sperimentali o simulazioni 3D, ma con costi computazionali molto ridotti, simili a quelli di una semplice analisi 2D.</p> <p>Il lavoro presenta in modo chiaro gli obiettivi della ricerca e lo stato dell'arte nella letteratura di riferimento, adottando metodologie innovative e dimostrando il raggiungimento di ottime prestazioni. L'impatto potenziale è <b>ottimo</b>, attestato anche dal buon numero di citazioni (11) che il prodotto ha ricevuto, anche considerando la sua recente pubblicazione (2023).</p> <p><b>Ottima</b> originalità e innovatività, <b>ottimo</b> rigore metodologico, e <b>ottima</b> rilevanza.</p>
<i>congruenza di ciascuna pubblicazione con il profilo di professore universitario di seconda fascia da ricoprire oppure con tematiche interdisciplinari ad esso strettamente correlate</i>	<p>La pubblicazione è <b>pienamente</b> congruente con il gruppo scientifico disciplinare 09/IET-01: ELETTROTECNICA, ed il settore scientifico disciplinare s.s.d. IET-01/A di riferimento della procedura concorsuale oggetto della valutazione.</p>
<i>rilevanza scientifica della collocazione editoriale di ciascuna pubblicazione e sua diffusione all'interno della comunità scientifica</i>	<p>La rilevanza scientifica della collocazione editoriale è <b>eccellente</b>: la rivista è collocata nel quartile Q1 SJR (2023) ed ha una diffusione <b>ottima</b> all'interno della comunità scientifica di riferimento.</p>
<i>determinazione analitica, anche sulla base di criteri riconosciuti nella comunità scientifica internazionale di riferimento, dell'apporto individuale del ricercatore nel caso di partecipazione del medesimo a lavori in collaborazione</i>	<p>L'apporto individuale del candidato è chiaramente individuabile e giudicato prevalente dall'esame dell'ordine degli autori: il candidato è primo autore.</p>
<b>GIUDIZIO COMPLESSIVO</b>	<b>OTTIMO</b>

PUBBLICAZIONE #2	
<b>Autori:</b> T. Campi, S. Cruciani, F. Maradei, M. Feliziani, <b>Titolo:</b> Electromagnetic Interference in Cardiac Implantable Electronic Devices Due to Dynamic Wireless Power Systems for Electric Vehicles <b>Rivista:</b> MDPI Energies (vol. 16, no. 9, p. 3822, Apr. 2023)	
<b>Criterio</b>	<b>Giudizio</b>



<i>originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza di ciascuna pubblicazione</i>  Citazioni: 11	Sono stati proposti sistemi di ricarica dinamica (DWPT) per veicoli elettrici in movimento su corsie elettrificate. Sebbene promettenti, suscitano preoccupazioni per i campi magnetici generati, potenzialmente dannosi per la salute e per dispositivi elettronici, inclusi quelli medici impiantabili (CIEDs). Questo studio analizza numericamente le interferenze elettromagnetiche sui CIEDs, mostrando assenza di rischio per i passeggeri, ma possibili criticità per i pedoni vicino alle bobine DWPT. Il lavoro presenta in modo chiaro gli obiettivi della ricerca e lo stato dell'arte nella letteratura di riferimento, adottando metodologie innovative e dimostrando il raggiungimento di buone prestazioni. L'impatto potenziale è <b>molto buono</b> , attestato anche dal buon numero di citazioni (11) che il prodotto ha ricevuto, anche considerando la sua recente pubblicazione (2023). <b>Ottima</b> originalità e innovatività, <b>ottimo</b> rigore metodologico, e rilevanza <b>molto buona</b> .
<i>congruenza di ciascuna pubblicazione con il profilo di professore universitario di seconda fascia da ricoprire oppure con tematiche interdisciplinari ad esso strettamente correlate</i>	La pubblicazione è <b>pienamente</b> congruente con il gruppo scientifico disciplinare 09/IET-01: ELETTROTECNICA, ed il settore scientifico disciplinare s.s.d. IET-01/A di riferimento della procedura concorsuale oggetto della valutazione.
<i>rilevanza scientifica della collocazione editoriale di ciascuna pubblicazione e sua diffusione all'interno della comunità scientifica</i>	La rilevanza scientifica della collocazione editoriale è <b>ottima</b> : la rivista è collocata nel quartile Q1 SJR (2023) ed ha una diffusione <b>ottima</b> all'interno della comunità scientifica di riferimento.
<i>determinazione analitica, anche sulla base di criteri riconosciuti nella comunità scientifica internazionale di riferimento, dell'apporto individuale del ricercatore nel caso di partecipazione del medesimo a lavori in collaborazione</i>	L'apporto individuale del candidato è chiaramente individuabile e giudicato significativo dall'esame della sua produzione complessiva e da quanto dichiarato dagli autori nella pubblicazione: <b>Author Contributions:</b> Conceptualization, T.C.; Methodology, T.C.; <b>Software</b> , T.C. and S.C.; Formal analysis, F.M. and M.F.; Investigation, F.M.; <b>Data curation</b> , S.C.; Writing—original draft, F.M. and M.F.; <b>Writing—review &amp; editing</b> , S.C. and M.F.
<b>GIUDIZIO COMPLESSIVO</b>	<b>OTTIMO</b>

PUBBLICAZIONE #3	
<b>Autori: T. Campi, S. Cruciani, F. Maradei, M. Feliziani,</b> <b>Titolo: A New Transmitting Coil for Powering Endoscopic Capsules Using Wireless Power Transfer</b> <b>Rivista: MDPI Electronics (volume. 12, no. 8, p. 1942, Apr. 2023)</b>	
Criterio	Giudizio
<i>originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza di ciascuna pubblicazione</i>  Citazioni: 4	Lo studio propone un sistema innovativo di alimentazione wireless per capsule endoscopiche, basato su accoppiamento magnetico risonante (MRC), per alimentare funzioni interne o ricaricare la batteria. Viene introdotta una nuova bobina trasmittente indossabile, composta da quattro bobine rettangolari a eccitazione indipendente, in grado di generare un campo magnetico in ogni direzione. Il sistema consente la ricarica efficace della capsula, indipendentemente dalla sua posizione o orientamento. I risultati mostrano una potenza trasferita di almeno 250 mW lungo tutto il tratto gastrointestinale, nel rispetto delle normative sulla sicurezza elettromagnetica. Il lavoro presenta in modo chiaro gli obiettivi della ricerca e lo stato dell'arte nella letteratura di riferimento, adottando metodologie innovative e dimostrando il raggiungimento di buone prestazioni. L'impatto potenziale è <b>molto buono</b> , attestato anche dal numero di citazioni (4) che il prodotto ha ricevuto, anche considerando la sua recente pubblicazione (2023). <b>Molto buona</b> originalità e innovatività, <b>ottimo</b> rigore metodologico, e rilevanza <b>molto buona</b> .
<i>congruenza di ciascuna pubblicazione con il profilo di professore universitario di seconda fascia da ricoprire oppure con</i>	La pubblicazione è <b>pienamente</b> congruente con il gruppo scientifico disciplinare 09/IET-01: ELETTROTECNICA, ed il settore scientifico disciplinare s.s.d. IET-01/A di riferimento della procedura concorsuale oggetto della valutazione.

*Giulio Antonini*

<i>tematiche interdisciplinari ad esso strettamente correlate</i>	
<i>rilevanza scientifica della collocazione editoriale di ciascuna pubblicazione e sua diffusione all'interno della comunità scientifica</i>	La rilevanza scientifica della collocazione editoriale è <b>molto buona</b> : la rivista è collocata nel quartile Q2 SJR (2023) ed ha una diffusione <b>buona</b> all'interno della comunità scientifica di riferimento.
<i>determinazione analitica, anche sulla base di criteri riconosciuti nella comunità scientifica internazionale di riferimento, dell'apporto individuale del ricercatore nel caso di partecipazione del medesimo a lavori in collaborazione</i>	L'apporto individuale del candidato è chiaramente individuabile e giudicato paritetico dall'esame di quanto dichiarato dagli autori nella pubblicazione: <b>Author Contributions</b> T.C., S.C., F.M. and M.F. <b>conceived, planned the experiments and carried out the simulations.</b> All authors provided critical feedback, improved the final design, analyzed the data and wrote the paper.
<b>GIUDIZIO COMPLESSIVO</b>	<b>MOLTO BUONO</b>

<b>PUBBLICAZIONE #4</b>	
<b>Autori: T. Campi, S. Cruciani, F. Maradei, M. Feliziani,</b>	
<b>Titolo: Magnetic Field Mitigation in Dynamic Wireless Power Transfer Systems by Double Sided LCC Compensation</b>	
<b>Rivista: IEEE Access, vol. 12, pp. 109750-109758, 2024</b>	
<b>Criterio</b>	<b>Giudizio</b>
<i>originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza di ciascuna pubblicazione</i>  Citazioni: 1	Il lavoro affronta la riduzione delle emissioni di campo magnetico nei sistemi DWPT per la ricarica di veicoli elettrici in movimento. Viene proposta una regolazione fine della compensazione LCC, che consente di contenere le emissioni nel rispetto dei limiti normativi senza compromettere le prestazioni elettriche né l'impedenza d'ingresso. I risultati numerici confermano l'efficacia del metodo nel ridurre il campo magnetico e migliorare l'efficienza di trasferimento.  Il lavoro presenta in modo chiaro gli obiettivi della ricerca e lo stato dell'arte nella letteratura di riferimento, adottando metodologie innovative e dimostrando il raggiungimento di buone prestazioni. L'impatto potenziale è <b>buono</b> , attestato anche dal numero di citazioni (1) che il prodotto ha ricevuto, anche considerando la sua recente pubblicazione (2024). <b>Molto buona</b> originalità e innovatività, <b>molto buono</b> rigore metodologico, e rilevanza <b>molto buona</b> .
<i>congruenza di ciascuna pubblicazione con il profilo di professore universitario di seconda fascia da ricoprire oppure con tematiche interdisciplinari ad esso strettamente correlate</i>	La pubblicazione è <b>pienamente</b> congruente con il gruppo scientifico disciplinare 09/IET-01: ELETTROTECNICA, ed il settore scientifico disciplinare s.s.d. IET-01/A di riferimento della procedura concorsuale oggetto della valutazione.
<i>rilevanza scientifica della collocazione editoriale di ciascuna pubblicazione e sua diffusione all'interno della comunità scientifica</i>	La rilevanza scientifica della collocazione editoriale è <b>molto buona</b> : la rivista è collocata nel quartile Q2 SJR (2023) ed ha una diffusione <b>buona</b> all'interno della comunità scientifica di riferimento.
<i>determinazione analitica, anche sulla base di criteri riconosciuti nella comunità scientifica internazionale di riferimento, dell'apporto individuale del ricercatore nel caso di partecipazione del medesimo a lavori in collaborazione</i>	L'apporto individuale del candidato è chiaramente individuabile e giudicato significativo dall'esame della sua produzione complessiva e dall'ordine degli autori: il candidato è secondo autore.
<b>GIUDIZIO COMPLESSIVO</b>	<b>MOLTO BUONO</b>

<b>PUBBLICAZIONE #5</b>
-------------------------

*Giulio Antonini*

<b>Autori: S. Cruciani, T. Campi, F. Maradei, M. Feliziani</b> <b>Titolo: Array of Active Shielding Coils for Magnetic Field Mitigation in Automotive Wireless Power Transfer Systems</b> <b>Rivista: MDPI Energies, 17, no. 17: 4233</b>	
Criterio	Giudizio
<i>originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza di ciascuna pubblicazione</i>  Citazioni: 0	<p>Il lavoro propone una tecnica di mitigazione delle emissioni magnetiche in sistemi WPT per la ricarica di veicoli elettrici, tramite un array di bobine attive intorno alle bobine principali. Viene analizzato numericamente l'effetto della mitigazione in un sistema WPT stazionario. I risultati mostrano una significativa riduzione del campo magnetico vicino al veicolo, nel rispetto delle linee guida ICNIRP 2010 per l'esposizione umana e dei limiti ISO 14117 per le interferenze con dispositivi medici impiantabili (CIEDs).</p> <p>Il lavoro presenta in modo chiaro gli obiettivi della ricerca e lo stato dell'arte nella letteratura di riferimento, adottando metodologie innovative e dimostrando il raggiungimento di buone prestazioni. L'impatto potenziale è <b>buono</b>.</p> <p><b>Molto buona</b> originalità e innovatività, <b>molto buono</b> rigore metodologico, e rilevanza <b>buona</b>.</p>
<i>congruenza di ciascuna pubblicazione con il profilo di professore universitario di seconda fascia da ricoprire oppure con tematiche interdisciplinari ad esso strettamente correlate</i>	<p>La pubblicazione è <b>pienamente</b> congruente con il gruppo scientifico disciplinare 09/IET-01: ELETTRONICA, ed il settore scientifico disciplinare s.s.d. IET-01/A di riferimento della procedura concorsuale oggetto della valutazione.</p>
<i>rilevanza scientifica della collocazione editoriale di ciascuna pubblicazione e sua diffusione all'interno della comunità scientifica</i>	<p>La rilevanza scientifica della collocazione editoriale è <b>ottima</b>: la rivista è collocata nel quartile Q1 SJR (2023) ed ha una diffusione <b>ottima</b> all'interno della comunità scientifica di riferimento.</p>
<i>determinazione analitica, anche sulla base di criteri riconosciuti nella comunità scientifica internazionale di riferimento, dell'apporto individuale del ricercatore nel caso di partecipazione del medesimo a lavori in collaborazione</i>	<p>L'apporto individuale del candidato è chiaramente individuabile e giudicato prevalente dall'esame dell'ordine degli autori: il candidato è primo autore.</p>
<b>GIUDIZIO COMPLESSIVO</b>	<b>MOLTO BUONO</b>

PUBBLICAZIONE #6	
<b>Autori: F. Maradei, S. Ahn, T. Campi, G. Covic, S. Cruciani, A. Hirata, S. Wang, M. Feliziani,</b> <b>Titolo: EMC and EMF Safety Aspects of Wireless Power Transfer Systems for e-Mobility</b> <b>Rivista: IEEE Electromagnetic Compatibility Magazine, vol. 13, no. 3, pp. 74-92, Q3 2024.</b>	
Criterio	Giudizio
<i>originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza di ciascuna pubblicazione</i>  Citazioni: 0	<p>Il lavoro fornisce una panoramica completa delle tecnologie WPT attualmente impiegate nel settore automobilistico, affrontando aspetti legati alla compatibilità elettromagnetica (EMC) e alla conformità ai limiti di esposizione ai campi elettromagnetici (EMF). Vengono inoltre evidenziate le principali sfide aperte e le direzioni future di ricerca.</p> <p>L'impatto potenziale è <b>buono</b>. <b>Buona</b> originalità e innovatività, <b>buono</b> rigore metodologico, e rilevanza <b>sufficiente</b>.</p>
<i>congruenza di ciascuna pubblicazione con il profilo di professore universitario di seconda fascia da ricoprire oppure con tematiche interdisciplinari ad esso strettamente correlate</i>	<p>La pubblicazione è <b>pienamente</b> congruente con il gruppo scientifico disciplinare 09/IET-01: ELETTRONICA, ed il settore scientifico disciplinare s.s.d. IET-01/A di riferimento della procedura concorsuale oggetto della valutazione.</p>
<i>rilevanza scientifica della collocazione editoriale di ciascuna pubblicazione e sua diffusione</i>	<p>La rilevanza scientifica della collocazione editoriale è <b>sufficiente</b>: la rivista è collocata nel quartile Q4 SJR (2024) ed ha una diffusione <b>buona</b> all'interno della comunità scientifica di riferimento.</p>



<i>all'interno della comunità scientifica</i>	
<i>determinazione analitica, anche sulla base di criteri riconosciuti nella comunità scientifica internazionale di riferimento, dell'apporto individuale del ricercatore nel caso di partecipazione del medesimo a lavori in collaborazione</i>	L'apporto individuale del candidato è chiaramente individuabile e giudicato significativo dall'esame della sua produzione complessiva.
<b>GIUDIZIO COMPLESSIVO</b>	<b>BUONO</b>

PUBBLICAZIONE #7	
<b>Autori: S. Cruciani, T. Campi, F. Maradei, M. Feliziani</b> <b>Titolo: Optimal Cancellation Loop Termination to Reduce the Magnetic Field in WPT Systems</b> <b>Rivista: IEEE Transactions on Electromagnetic Compatibility</b>	
<b>Criterio</b>	<b>Giudizio</b>
<i>originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza di ciascuna pubblicazione</i>  Citazioni: 0	L'articolo propone un modello innovativo per ridurre i campi magnetici nei sistemi WPT tramite un loop di cancellazione. Il metodo consente di mitigare i campi senza compromettere le prestazioni, se opportunamente ottimizzato. Il lavoro presenta in modo chiaro gli obiettivi della ricerca e lo stato dell'arte nella letteratura di riferimento, adottando metodologie innovative e dimostrando il raggiungimento di prestazioni significative. L'impatto potenziale è <b>molto buono</b> , anche se non ancora attestato dalle citazioni considerando che è ancora in via di pubblicazione (2025). <b>Ottima</b> originalità e innovatività, <b>ottimo</b> rigore metodologico, e <b>ottima</b> rilevanza.
<i>congruenza di ciascuna pubblicazione con il profilo di professore universitario di seconda fascia da ricoprire oppure con tematiche interdisciplinari ad esso strettamente correlate</i>	La pubblicazione è <b>pienamente</b> congruente con il gruppo scientifico disciplinare 09/IET-01: ELETTRONICA, ed il settore scientifico disciplinare s.s.d. IET-01/A di riferimento della procedura concorsuale oggetto della valutazione.
<i>rilevanza scientifica della collocazione editoriale di ciascuna pubblicazione e sua diffusione all'interno della comunità scientifica</i>	La rilevanza scientifica della collocazione editoriale è <b>eccellente</b> : la rivista è collocata nel quartile Q1 SJR (2023) ed ha una diffusione <b>ottima</b> all'interno della comunità scientifica di riferimento.
<i>determinazione analitica, anche sulla base di criteri riconosciuti nella comunità scientifica internazionale di riferimento, dell'apporto individuale del ricercatore nel caso di partecipazione del medesimo a lavori in collaborazione</i>	L'apporto individuale del candidato è chiaramente individuabile e giudicato prevalente dall'esame dell'ordine degli autori: il candidato è primo autore.
<b>GIUDIZIO COMPLESSIVO</b>	<b>OTTIMO</b>

PUBBLICAZIONE #8	
<b>Autori: M. Feliziani, T. Campi, S. Cruciani, F. Maradei,</b> <b>Titolo: Wireless Power Transfer for E-Mobility: Fundamentals and Design Guidelines for Wireless Charging of Electric Vehicles</b> <b>Editore: Academic Press, in 2023</b>	
<b>Criterio</b>	<b>Giudizio</b>
<i>originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza di ciascuna pubblicazione</i>	Si tratta di un libro divulgativo che offre una panoramica sulle tecnologie WPT, con focus sulla mobilità elettrica e il suo ruolo nello sviluppo del trasporto sostenibile e della guida autonoma. Vengono trattati i principi dei campi elettromagnetici, la modellazione circuitale, gli standard attuali, le tecniche di

Citazioni: 3	progettazione dei circuiti di compensazione e dell'elettronica di potenza, sia per sistemi WPT stazionari che dinamici. Ampio spazio è dedicato a compatibilità elettromagnetica e tecniche di schermatura. L'impatto potenziale è <b>ottimo</b> , attestato anche dal buon numero di citazioni (3) che il prodotto ha ricevuto, anche considerando la sua recente pubblicazione (2023). <b>Discreta</b> originalità e innovatività, <b>ottimo</b> rigore metodologico, e <b>ottima</b> rilevanza.
<i>congruenza di ciascuna pubblicazione con il profilo di professore universitario di seconda fascia da ricoprire oppure con tematiche interdisciplinari ad esso strettamente correlate</i>	La pubblicazione è <b>pienamente</b> congruente con il gruppo scientifico disciplinare 09/IET-01: ELETTRONICA, ed il settore scientifico disciplinare s.s.d. IET-01/A di riferimento della procedura concorsuale oggetto della valutazione.
<i>rilevanza scientifica della collocazione editoriale di ciascuna pubblicazione e sua diffusione all'interno della comunità scientifica</i>	La collocazione editoriale è <b>buona</b> : si tratta di un editore riconosciuto nella comunità scientifica di riferimento.
<i>determinazione analitica, anche sulla base di criteri riconosciuti nella comunità scientifica internazionale di riferimento, dell'apporto individuale del ricercatore nel caso di partecipazione del medesimo a lavori in collaborazione</i>	L'apporto individuale del candidato è chiaramente individuabile e giudicato significativo dall'esame della sua produzione complessiva.
<b>GIUDIZIO COMPLESSIVO</b>	<b>OTTIMO</b>

PUBBLICAZIONE #9	
<b>Autori: T. Campi, S. Cruciani, F. Maradei, M. Feliziani,</b> <b>Titolo: The Influence of the Compensation Network on the Radiated Emission of an Automotive WPT System</b> <b>Conferenza: IEEE WPTCE (Wireless Power Technologies Conference and Expo) 2023</b>	
<b>Criterio</b>	<b>Giudizio</b>
<i>originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza di ciascuna pubblicazione</i>  Citazioni: 0	Lo studio si propone di ridurre le emissioni magnetiche di un sistema WPT automotive bilanciando la rete di compensazione, diminuendo le armoniche di modo comune e differenziale. L'impatto potenziale è <b>buono</b> . <b>Molto buona</b> originalità e innovatività, <b>molto buono</b> rigore metodologico, e <b>molto buona</b> rilevanza.
<i>congruenza di ciascuna pubblicazione con il profilo di professore universitario di seconda fascia da ricoprire oppure con tematiche interdisciplinari ad esso strettamente correlate</i>	La pubblicazione è <b>pienamente</b> congruente con il gruppo scientifico disciplinare 09/IET-01: ELETTRONICA, ed il settore scientifico disciplinare s.s.d. IET-01/A di riferimento della procedura concorsuale oggetto della valutazione.
<i>rilevanza scientifica della collocazione editoriale di ciascuna pubblicazione e sua diffusione all'interno della comunità scientifica</i>	La rilevanza scientifica della collocazione editoriale è <b>buona</b> : si tratta degli atti di una conferenza IEEE ed ha una diffusione <b>molto buona</b> all'interno della comunità scientifica di riferimento.
<i>determinazione analitica, anche sulla base di criteri riconosciuti nella comunità scientifica internazionale di riferimento, dell'apporto individuale del ricercatore nel caso di partecipazione del medesimo a lavori in collaborazione</i>	L'apporto individuale del candidato è chiaramente individuabile e giudicato significativo dall'esame della sua produzione complessiva e dall'ordine degli autori: il candidato è secondo autore.
<b>GIUDIZIO COMPLESSIVO</b>	<b>MOLTO BUONO</b>

PUBBLICAZIONE #10	
<b>Autori: T. Campi, S. Cruciani, F. Maradei, M. Feliziani,</b> <b>Titolo: Innovative Receiving Coil for the Wireless Power Transfer System of a Left Ventricular Assist Device</b> <b>Conferenza: IEEE WPTCE (Wireless Power Technologies Conference and Expo) 2023</b>	
Criterio	Giudizio
<i>originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza di ciascuna pubblicazione</i>  Citazioni: 0	Viene proposta una configurazione innovativa di WPT per un dispositivo LVAD (Left Ventricular Assisted Device), integrando la bobina ricevente direttamente nella cannula di uscita. Il sistema mira a sostituire il cavo percutaneo, riducendo il rischio di infezioni. Simulazioni numeriche confermano le prestazioni e la conformità ai limiti di sicurezza EMF. L'impatto potenziale è <b>buono</b> . <b>Molto buona</b> originalità e innovatività, <b>molto buono</b> rigore metodologico, e <b>molto buona</b> rilevanza.
<i>congruenza di ciascuna pubblicazione con il profilo di professore universitario di seconda fascia da ricoprire oppure con tematiche interdisciplinari ad esso strettamente correlate</i>	La pubblicazione è <b>pienamente</b> congruente con il gruppo scientifico disciplinare 09/IET-01: ELETTRONICA, ed il settore scientifico disciplinare s.s.d. IET-01/A di riferimento della procedura concorsuale oggetto della valutazione.
<i>rilevanza scientifica della collocazione editoriale di ciascuna pubblicazione e sua diffusione all'interno della comunità scientifica</i>	La rilevanza scientifica della collocazione editoriale è <b>buona</b> : si tratta degli atti di una conferenza IEEE ed ha una diffusione <b>molto buona</b> all'interno della comunità scientifica di riferimento.
<i>determinazione analitica, anche sulla base di criteri riconosciuti nella comunità scientifica internazionale di riferimento, dell'apporto individuale del ricercatore nel caso di partecipazione del medesimo a lavori in collaborazione</i>	L'apporto individuale del candidato è chiaramente individuabile e giudicato significativo dall'esame della sua produzione complessiva e dall'ordine degli autori: il candidato è secondo autore.
<b>GIUDIZIO COMPLESSIVO</b>	<b>MOLTO BUONO</b>

PUBBLICAZIONE #11	
<b>Autori: T. Campi, S. Cruciani, F. Maradei, M. Feliziani,</b> <b>Titolo: SAE J2954 WPT System Radiated Emission Model</b> <b>Conferenza: IEEE EMCEUROPE 2023</b>	
Criterio	Giudizio
<i>originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza di ciascuna pubblicazione</i>  Citazioni: 2	Si tratta di uno studio preliminare sulle emissioni irradiate di un sistema WPT stazionario per auto, focalizzato sulle correnti a modo comune e differenziale, principali fonti di emissioni ad alta frequenza. L'impatto potenziale è <b>molto buono</b> attestato anche dalle citazioni (2) che il prodotto ha ricevuto, anche considerando la sua recente pubblicazione (2023). <b>Molto buona</b> originalità e innovatività, <b>molto buono</b> rigore metodologico, e <b>molto buona</b> rilevanza.
<i>congruenza di ciascuna pubblicazione con il profilo di professore universitario di seconda fascia da ricoprire oppure con tematiche interdisciplinari ad esso strettamente correlate</i>	La pubblicazione è <b>pienamente</b> congruente con il gruppo scientifico disciplinare 09/IET-01: ELETTRONICA, ed il settore scientifico disciplinare s.s.d. IET-01/A di riferimento della procedura concorsuale oggetto della valutazione.
<i>rilevanza scientifica della collocazione editoriale di ciascuna pubblicazione e sua diffusione all'interno della comunità scientifica</i>	La rilevanza scientifica della collocazione editoriale è <b>buona</b> : si tratta degli atti di una conferenza IEEE ed ha una diffusione <b>molto buona</b> all'interno della comunità scientifica di riferimento.



<i>determinazione analitica, anche sulla base di criteri riconosciuti nella comunità scientifica internazionale di riferimento, dell'apporto individuale del ricercatore nel caso di partecipazione del medesimo a lavori in collaborazione</i>	L'apporto individuale del candidato è chiaramente individuabile e giudicato significativo dall'esame della sua produzione complessiva e dall'ordine degli autori: il candidato è secondo autore.
<b>GIUDIZIO COMPLESSIVO</b>	<b>MOLTO BUONO</b>

<b>PUBBLICAZIONE #12</b>	
<b>Autori: T. Campi, S. Cruciani, F. Maradei, A. Montalto, M. Feliziani,</b>	
<b>Titolo: Wireless Power Transmission for Left Ventricular Assist Devices: Advancements, Challenges, and Future Directions</b>	
<b>Conferenza: 2024 IEEE Wireless Power Technology Conference and Expo (WPTCE)</b>	
<b>Criterio</b>	<b>Giudizio</b>
<i>originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza di ciascuna pubblicazione</i>  Citazioni: 1	Il paper analizza lo stato dell'arte dell'applicazione della WPT per alimentare dispositivi LVAD, pompe cardiache impiantate. Dopo una panoramica storica, vengono illustrate le soluzioni proposte negli ultimi 20 anni per eliminare le infezioni da driveline, evidenziando i progressi tecnologici. L'impatto potenziale è <b>buono</b> attestato anche dalle citazioni (1) che il prodotto ha ricevuto, anche considerando la sua recente pubblicazione (2024). <b>Discreta</b> originalità e innovatività, <b>buono</b> rigore metodologico, e <b>discreta</b> rilevanza.
<i>congruenza di ciascuna pubblicazione con il profilo di professore universitario di seconda fascia da ricoprire oppure con tematiche interdisciplinari ad esso strettamente correlate</i>	La pubblicazione è <b>pienamente</b> congruente con il gruppo scientifico disciplinare 09/IET-01: ELETTROTECNICA, ed il settore scientifico disciplinare s.s.d. IET-01/A di riferimento della procedura concorsuale oggetto della valutazione.
<i>rilevanza scientifica della collocazione editoriale di ciascuna pubblicazione e sua diffusione all'interno della comunità scientifica</i>	La rilevanza scientifica della collocazione editoriale è <b>buona</b> : si tratta degli atti di una conferenza IEEE ed ha una diffusione <b>molto buona</b> all'interno della comunità scientifica di riferimento.
<i>determinazione analitica, anche sulla base di criteri riconosciuti nella comunità scientifica internazionale di riferimento, dell'apporto individuale del ricercatore nel caso di partecipazione del medesimo a lavori in collaborazione</i>	L'apporto individuale del candidato è chiaramente individuabile e giudicato significativo dall'esame della sua produzione complessiva e dall'ordine degli autori: il candidato è secondo autore.
<b>GIUDIZIO COMPLESSIVO</b>	<b>DISCRETO</b>

<b>PUBBLICAZIONE #13</b>	
<b>Autori: T. Campi, S. Cruciani, F. Maradei, M. Feliziani,</b>	
<b>Titolo: Weight Saving in Electric Vehicles Adopting LCC Compensation in Wireless Power Transfer Receivers</b>	
<b>Conferenza: 2024 International Symposium on Power Electronics, Electrical Drives, Automation and Motion (SPEEDAM)</b>	
<b>Criterio</b>	<b>Giudizio</b>
<i>originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza di ciascuna pubblicazione</i>  Citazioni: 0	Il lavoro propone un metodo per ridurre il peso dei veicoli elettrici dotati di WPT MRC, ottimizzando la bobina ricevente con meno spire grazie a reti di compensazione LCC. Ciò migliora le prestazioni, in particolare per UAV e UGV, e riduce anche le emissioni di campo magnetico. L'impatto potenziale è <b>buono</b> . <b>Buona</b> originalità e innovatività, <b>buono</b> rigore metodologico, e <b>discreta</b> rilevanza.

<i>congruenza di ciascuna pubblicazione con il profilo di professore universitario di seconda fascia da ricoprire oppure con tematiche interdisciplinari ad esso strettamente correlate</i>	La pubblicazione è <b>pienamente</b> congruente con il gruppo scientifico disciplinare 09/IET-01: ELETTRONICA, ed il settore scientifico disciplinare s.s.d. IET-01/A di riferimento della procedura concorsuale oggetto della valutazione.
<i>rilevanza scientifica della collocazione editoriale di ciascuna pubblicazione e sua diffusione all'interno della comunità scientifica</i>	La rilevanza scientifica della collocazione editoriale è <b>buona</b> : si tratta degli atti di una conferenza di <b>buona</b> diffusione all'interno della comunità scientifica di riferimento.
<i>determinazione analitica, anche sulla base di criteri riconosciuti nella comunità scientifica internazionale di riferimento, dell'apporto individuale del ricercatore nel caso di partecipazione del medesimo a lavori in collaborazione</i>	L'apporto individuale del candidato è chiaramente individuabile e giudicato significativo dall'esame della sua produzione complessiva e dall'ordine degli autori: il candidato è secondo autore.
<b>GIUDIZIO COMPLESSIVO</b>	<b>BUONO</b>

PUBBLICAZIONE #14	
<b>Autori: S. Cruciani, T. Campi, F. Maradei, M. Feliziani,</b> <b>Titolo: Passive and Active Cancellation Loops for Magnetic Field Mitigation in SAE J2954 WPT Systems</b> <b>Conferenza: 2024 International Symposium and Exhibition on Electromagnetic Compatibility (EMCEUROPE 2024)</b>	
<b>Criterio</b>	<b>Giudizio</b>
<i>originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza di ciascuna pubblicazione</i> Citazioni: 0	Il lavoro confronta due tecniche di mitigazione del campo magnetico nei sistemi WPT per veicoli elettrici: loop di cancellazione passivi e attivi. Analisi teoriche e simulazioni ne valutano prestazioni ed efficacia in scenari reali. L'impatto potenziale è <b>buono</b> . <b>Buona</b> originalità e innovatività, <b>buono</b> rigore metodologico, e <b>buona</b> rilevanza.
<i>congruenza di ciascuna pubblicazione con il profilo di professore universitario di seconda fascia da ricoprire oppure con tematiche interdisciplinari ad esso strettamente correlate</i>	La pubblicazione è <b>pienamente</b> congruente con il gruppo scientifico disciplinare 09/IET-01: ELETTRONICA, ed il settore scientifico disciplinare s.s.d. IET-01/A di riferimento della procedura concorsuale oggetto della valutazione.
<i>rilevanza scientifica della collocazione editoriale di ciascuna pubblicazione e sua diffusione all'interno della comunità scientifica</i>	La rilevanza scientifica della collocazione editoriale è <b>buona</b> : si tratta degli atti di una conferenza di <b>buona</b> diffusione all'interno della comunità scientifica di riferimento.
<i>determinazione analitica, anche sulla base di criteri riconosciuti nella comunità scientifica internazionale di riferimento, dell'apporto individuale del ricercatore nel caso di partecipazione del medesimo a lavori in collaborazione</i>	L'apporto individuale del candidato è chiaramente individuabile e giudicato significativo dall'esame della sua produzione complessiva e dall'ordine degli autori: il candidato è secondo autore.
<b>GIUDIZIO COMPLESSIVO</b>	<b>BUONO</b>

<b>Giudizio</b>
<i>La commissione rileva per le pubblicazioni prodotte nel triennio in valutazione i seguenti valori per gli</i>

*indici bibliometrici come indicati nei criteri di valutazione: il numero totale di citazioni è 33, con un numero medio di citazioni per pubblicazione pari a 2.36, l'indice di Hirsch è 3.*

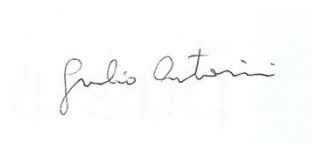
*La produzione scientifica esposta dal candidato è ampia, ben distribuita nel tempo e di notevole intensità.*

*Pertanto, la commissione valuta come **ottima** la consistenza complessiva della produzione scientifica del candidato Silvano CRUCIANI.*

Il presente allegato costituisce parte integrante e sostanziale del verbale cui si riferisce.

#### LA COMMISSIONE ESAMINATRICE

Prof.ssa Alessandra Fanni	<i>Presidente</i>
Prof. Salvatore Celozzi	<i>Componente</i>
Prof. Giulio Antonini	<i>Segretario</i>

A handwritten signature in dark ink, reading "Giulio Antonini", is placed over a light blue rectangular stamp. The stamp contains the text "UNIVERSITÀ DI PADOVA" in a circular arrangement around a central emblem.