

SCUOLA NAZIONALE  
DOTTRANDI DI Elettrotecnica  
“*FERDINANDO GASPARINI*”

## **VENTITREESIMO STAGE**

NAPOLI, 14-18 OTTOBRE 2019

### **Presentazione**

La Scuola Nazionale di Elettrotecnica “Ferdinando Gasparini” costituisce una delle attività del Gruppo Nazionale di Coordinamento dei Ricercatori di Elettrotecnica. Essa si propone di contribuire alla formazione degli allievi dei corsi di Dottorato di interesse del Gruppo.

Obiettivi della Scuola sono:

- contribuire alla formazione degli allievi attraverso stage didattici residenziali;
- favorire lo scambio e la cooperazione scientifica tra gli allievi;
- fornire agli allievi uno spaccato delle principali attività scientifiche del gruppo.

La didattica della scuola è organizzata dalla Università degli Studi della Campania Luigi Vanvitelli e dalla Università di Napoli Federico II, con il supporto del Gruppo Nazionale e il contributo del Consorzio CREATE.

La didattica della Scuola è destinata agli allievi di dottorato che sono guidati nella loro attività didattico/scientifica da ricercatori del Gruppo di Elettrotecnica. Sono naturalmente benvenuti anche dottorandi, docenti e ricercatori di altri settori interessati alle attività del corso.

La storia delle attività della Scuola è richiamata nell’appendice.

### **Programma didattico**

1. **”Minimizzazione senza derivate: sintesi di campi in elettricità e magnetismo”.**

**Relatore: Paolo Di Barba, Università degli Studi di Pavia.**

Programma didattico del Corso

#### **1. Inverse problems**

- 1.1 Definition and classification of inverse problems
- 1.2 Insidiousness of inverse problems: one, no, infinite solutions
- 1.3 Inverse problems and automated optimal design

#### **2. Solution of an inverse problem by minimising a functional**

- 2.1 Minimisation problems
- 2.2 Deterministic computing
- 2.3 Handling constraints
- 2.4 Evolutionary computing

#### **3. Free-form optimisation**

- 3.1 Methodological aspects

3.2 Shape design of a ring electrode

#### **4. Multiobjective optimisation**

- 4.1 Reduction to a preference function
- 4.2 Pareto-like optimality

#### **5. Case studies and tutorials**

- 5.1 Optimal shape synthesis of a field winding for NMR applications
- 5.2 Student group project

#### Bibliografia

- 2. P. Di Barba A. Savini, S. Wiak: Field Models in Electricity and Magnetism. Springer, 2008
- 3. P. Di Barba: Multiobjective Shape Design in Electricity and Magnetism. Springer, 2010
- 4. P. Di Barba, S. Wiak: MEMS: Field Models and Optimal Design. Springer, 2018
- 5. Instructor notes/presentations (pdf files)

## **2. “Micromagnetismo”.**

**Relatore: Claudio Serpico, Università degli Studi di Napoli Federico II.**

#### Programma didattico del Corso

##### **1. Magnetic Materials in Maxwell's Equations**

- 1.1 Magnetic dipoles, magnetic charges
- 1.2 Demagnetizing fields
- 1.3 Classification of magnetic materials
- 1.4 Magnetostatic Problem

##### **2. Phenomenology of Ferromagnetic Materials**

- 2.1 Hysteresis cycle and its characteristics
- 2.2 Spontaneous magnetization
- 2.3 Magnetic domains
- 2.4 Anisotropy

##### **3. Micromagnetic Free Energy**

- 3.1 Thermodynamic principles
- 3.2 Micromagnetic Free Energy
- 3.3 Brown's equations and micromagnetic Equilibria
- 3.4 Stoner-Wohlfarth model.

##### **4. Micromagnetic Dynamics in Uniformly Magnetized Bodies**

- 4.1 Landau-Lifshitz and Landau-Lifshitz-Gilbert equations
- 4.2 Switching of magnetization- Linear and nonlinear ferromagnetic resonance
- 4.3 Introductory elements of Spin-Transfer-Torque driven dynamics
- 4.4 Introduction to the analysis of noise in nanomagnets

##### **5. Spatially Nonuniform Micromagnetic Dynamics**

- 5.1 Linear Spin-Waves
- 5.2 Thiele equation for Domain Wall and Vortex motions.
- 5.3 Spin-waves in highly excited magnetic systems
- 5.4 Introduction to Computational Micromagnetics

#### Bibliografia

- 1. W.F. Brown, Magnetostatic Principles in Ferromagnetism, North-Holland (1962)
- 2. W.F. Brown, Micromagnetics, Robert E. Krieger, Publishing Company (1978)
- 3. L.D. Landau, E.M. Lifshitz, Electrodynamics of Continuous Media, Pergamon (1984)
- 4. A. Aharoni, Introduction to the Theory of Ferromagnetism, Clarendon Press (1996)
- 5. G.Bertotti, Hysteresis in Magnetism, Academic Press (1998)
- 6. G.Bertotti, I.D. Mayergoyz, C.Serpico, Nonlinear Magnetization Dynamics, Elsevier (2009)

### 3. “Circuiti dinamici non lineari: oscillatori”.

**Relatore:** *Marco Storace, Università degli Studi di Genova.*

#### Programma didattico del Corso

1. Oscillatori lineari
2. Quadri di stato, insiemi invarianti e stabilità
3. Regime stazionario, punti di equilibrio e stabilità
4. Metodo geometrico per l'analisi di equilibri in oscillatori non lineari
5. Biforcazioni di equilibri
6. Regime periodico, cicli limite e stabilità
7. Metodo geometrico per l'analisi di cicli limite
8. Biforcazioni di cicli limite
9. Regime quasi-periodico, tori e stabilità
10. Regime caotico, attrattori strani
11. Spazi di stato, dei parametri e di controllo
12. Metodi di analisi numerica
13. Esempi di oscillatori: Van der Pol, Wien bridge, Colpitts
14. Oscillatori accoppiati

#### Bibliografia

1. Strogatz, S.H. *Nonlinear Dynamics and Chaos* (Addison-Wesley)
2. Kuznetsov, Y.A. *Elements of Applied Bifurcation Theory* (Springer-Verlag).
3. Parodi, M. and Storace, M. *Linear and Nonlinear Circuits: Basic & advanced concepts*, Vol. 2 (Springer-Verlag).

A tutti i partecipanti verrà rilasciato un attestato di partecipazione.

La Scuola offre un servizio di valutazione del profitto; la valutazione sarà effettuata dopo la fine dello stage, secondo modalità che saranno precisate. A coloro che otterranno una valutazione positiva sarà rilasciato un attestato di profitto.

## **Informazioni Organizzative**

### **Articolazione del Corso**

Le lezioni si terranno presso l'aula del primo piano del Dipartimento di Ingegneria Elettrica e Tecnologie dell'Informazione (DIETI) dell'Università degli Studi di Napoli Federico II, in via Claudio 21, Napoli. Le attività del corso inizieranno al mattino di lunedì 14 ottobre e termineranno al pomeriggio di venerdì 18.

Le lezioni si svolgeranno secondo il seguente orario.

	Lunedì 14	Martedì 15	Mercoledì 16	Giovedì 17	Venerdì 18
9:00 – 10:00	Iscrizioni	CID	MIN	CID	MIN
10:00 – 11:00	Presentaz. Stage	CID	MIN	CID	MIN
11:00 – 11:20		Coffee Break	Coffee Break	Coffee Break	Coffee Break
11:20 – 12:20	MIC	MIC	CID	MIN	MIC
12:20 – 13:20	MIC	MIC	CID	MIN	MIC
14:45 – 15:45	CID	CID		MIC	
15:45 – 16:45	CID	CID	Tavola Rotonda	MIC	
16:45 – 17:00	Coffee Break	Coffee Break	Tavola Rotonda	Coffee Break	
17:00 – 18:00	MIC	MIN	Tavola Rotonda	MIN	
18:00 – 19:00	MIC	MIN		MIN	

Corso	Sigla
"Minimizzazione senza derivate: sintesi di campi in elettricità e magnetismo". Prof. Paolo Di Barba, Università degli Studi di Pavia.	MIN
"Micromagnetismo". Prof. Claudio Serpico, Università degli Studi di Napoli Federico II.	MIC
"Circuiti dinamici non lineari: oscillatori". Prof. Marco Storace, Università degli Studi di Genova.	CID

Tavola Rotonda	
<b><i>Dottorati, Industria ed Enti di Ricerca: quale Dottore per quale Ricerca</i></b>	
<i>16 ottobre 2019, ore 16:00, Università di Napoli Federico II, Via Claudio 21, aula I.1</i>	
Ne discutono gli allievi dei Corsi d Dottorato e i loro docenti, insieme a	
• Ermanno Cardelli	Presidente Gruppo Nazionale Ricercatori di Elettrotecnica, Univ. di Perugia
• Luigi Nicolais	Professore Emerito Università di Napoli Federico II
• Daniele Riccio	Coordinatore Dottorato di Ricerca in ICTH, Università di Napoli Federico II
• Alan Smith	Direttore sede Napoli, STMicrolronics
Coordina	
Raffaele Martone,	Direttore Scuola Naz. PhD "F. Gasparini", Università della Campania.

### Attività collaterali

Sono previste attività collaterali per favorire la conoscenza e lo scambio di esperienze tra i partecipanti.

In particolare, oltre alla Tavola Rotonda del mercoledì 16 ottobre, è previsto un incontro dedicato alle attività scientifiche degli allievi del secondo e terzo anno

## Segreteria Organizzativa

La segreteria organizzativa è curata dalla Dott.ssa Mariella Vetrano (CREATE) e ha per recapiti:

- Segreteria organizzativa della Scuola PhD “F. Gasparini”: c/o Consorzio CREATE, Dipartimento DIETI, Università di Napoli Federico II, via Claudio 21, I-80125 Napoli
- tel: 0817683243
- e.m.: m.vetrano@consorziocreate.it.

È possibile richiedere l’inserimento di nuovi nominativi nella lista postale della Scuola, compilando il modulo allegato e inviandolo per posta elettronica alla segreteria organizzativa della Scuola, attenzione della dott.ssa Vetrano.

## Iscrizioni e richiesta di sistemazione alberghiera

Anche se i termini sono scaduti, è ancora possibile richiedere la iscrizione al corso e la sistemazione alberghiera; le richieste saranno accettate nei limiti delle reali possibilità. Gli interessati sono invitati a compilare l’apposito modulo allegato, da inviare alla segreteria della Scuola (attenzione dott.ssa Mariella Vetrano) per posta elettronica. La conferma della registrazione e della prenotazione alberghiera verrà inviata appena disponibile.

## Ospitalità Alberghiera

Anche se i termini sono scaduti, su richiesta degli interessati, la segreteria della Scuola potrà tentare di prenotare una sistemazione presso un albergo localizzato nelle vicinanze della sede delle lezioni, che aveva garantito la disponibilità di alcune camere ai prezzi appresso riportati; essi si intendono per notte e per persona e includono prima colazione e IVA ma non la tassa di soggiorno (4,00 € per persona e per notte).

	Hotel Serius
Camera doppia uso singola	70,00 €
Camera doppia	80,00 €
Camera Tripla	100,00 €

*Caratteristiche dell'albergo: 4\*, distanza dalla sede delle lezioni pari a circa 500 m. ([www.hotelserius.it](http://www.hotelserius.it)).*

## Contributo alle spese organizzative

Nonostante il loro sforzo, gli enti organizzatori non riusciranno a farsi carico di tutte le spese connesse con la organizzazione e la attuazione dello stage (telefono, fax, segreteria, spese di ospitalità e viaggio dei docenti).

Pertanto, è fissata una quota di partecipazione di € 150 per partecipante, da versarsi entro il prossimo 20 settembre sul conto corrente bancario:

CREATE CONSORZIO DI RICERCA PER L'ENERGIA  
c.c. n. 56980074, at Cariparma, agenzia 19, Piazza San Vitale 13, 80125 NAPOLI  
CIN S ABI 06230 C.A.B. 03559  
IBAN Code: IT44S0623003559000056980074

con causale “iscrizione di Nome Cognome al XXIII Stage Scuola “Gasparini”.

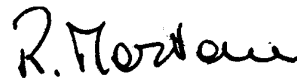
I dati del versamento vanno riportati sul modulo di richiesta di partecipazione. La quota di partecipazione verrà restituita nel caso di non accettazione della domanda di partecipazione.

## **Sostegno alla partecipazione: ospitalità alberghiera**

L'ospitalità alberghiera di alcuni allievi (arrivo lunedì 14 e partenza venerdì 18, 4 notti in camera doppia) partecipanti al XXIII Stage sarà sostenuta con un fondo specificamente allocato dalla Scuola.

La richiesta è formulata dal Tutor dell'allievo interessato all'interno stesso della domanda di iscrizione dell'allievo. Il tutor preciserà anche se la effettiva partecipazione è subordinata alla accettazione della richiesta.

La assegnazione sarà effettuata da una Commissione del Consiglio Scientifico, nominata dal Presidente del Gruppo. Nella decisione si terrà anche conto della data della presentazione della richiesta; per questo motivo si suggerisce la massima tempestività nella iscrizione.



*Raffaele Martone*

*(Direttore della Scuola Nazionale per Dottorandi di  
Elettrotecnica "Ferdinando Gasparini")*

Napoli, 8 ottobre 2019

## Appendice

### **Elenco Stage Scuola Nazionale "F. Gasparini"**

Primo Stage (Napoli, 17-21 novembre 1997):

1. "Introduzione alle Reti Neurali", relatore G. Martinelli, Università di Roma;
2. "Elettromeccanica", relatore S. Bobbio, Università di Napoli Federico II;
3. "Reti Non Lineari", relatore M. Parodi, Università di Genova.

Secondo Stage (Napoli, 19-24 ottobre 1998):

1. "Introduction to Functional Analysis", relatore A. Bossavit, EDF, Parigi;
2. "Introduzione alla Analisi e alla Sintesi dei Filtri", relatore P.P. Civalleri, Politecnico di Torino;
3. "Introduzione alla Compatibilità Elettromagnetica", relatore M. D'Amore, Università di Roma "La Sapienza".

Terzo Stage (Napoli, 11-16 ottobre 1999):

1. "Analisi qualitativa dei circuiti e applicazioni del caos", relatore: M. Hasler, Suisse Federal Institut of Technology, Lausanne;
2. "Introduzione alla Superconduttività: Fenomenologia, elementi di teoria, applicazioni", relatore: A. Barone, Università di Napoli Federico II;
3. "Elettromagnetismo numerico", relatore: G. Rubinacci, Università di Cassino.

Quarto Stage (16-21 ottobre 2000):

1. "Grande, piccolo e ...trascurabile nella modellistica elettromagnetica", relatore: L. De Menna, Università di Napoli Federico II;
2. "Introduction to eddy current analysis", relatore: I. Mayergoyz, University of Maryland, USA;
3. "Introduzione alla modellistica e alla analisi dei circuiti digitali", relatore: M. Salerno, Università di Roma "Tor Vergata".

Quinto Stage (Napoli, 22-27 ottobre 2001):

1. "Modelli d'isteresi e loro applicazione ai materiali magnetici", relatore G. Bertotti, Istituto Elettrico Nazionale Galileo Ferraris, Torino;
2. "Modellistica delle linee di trasmissione", G. Miano, Università di Napoli Federico II;
3. "Una nuova lettura delle proprietà fondamentali del modello circuitale", A. Premoli, Politecnico di Milano.

Sesto Stage (Napoli, 22-27 ottobre 2002):

1. "Introduzione alla modellistica e alla analisi della compatibilità dei sistemi di comunicazione ed elaborazione ad alta velocità", relatore Prof. Flavio Canavero, Politecnico di Torino;
2. "Caratterizzazione e calcolo dei circuiti per la elettronica di potenza", Prof Antonio Liberatore, Università di Firenze;
3. "Elettromagnetismo computazionale in bassa frequenza", Prof. Giorgio Molinari, Università di Genova.

Settimo Stage (Napoli, 20-24 ottobre 2003):

1. "Algoritmi e tecniche numeriche per l'analisi ed il progetto dei circuiti", relatore Prof. Stefano Manetti, Università degli Studi di Firenze;
2. "Stochastic and deterministic optimization: Inverse problems and optimal design", Prof Christian Magele, Institut fur Grundlagen und Theorie der Elektrotechnik, TU- Graz, Austria;
3. "Campi magnetici ambientali in bassa frequenza: metodi di analisi e applicazioni", Prof. Mario Chiampi, Politecnico di Torino.

Ottavo Stage (Napoli, 25-29 ottobre 2004):

1. "Metodi e tecniche di ottimizzazione innovative per applicazioni elettromagnetiche", relatore Prof. Maurizio Repetto, Politecnico di Torino;
2. "Metodi numerici per l'analisi elettromagnetica", relatore Prof. Raffaele Albanese, Università Mediterranea di Reggio Calabria;
3. "Introduzione ai circuiti digitali multirate", relatore Prof. Francesco Piazza, Università Politecnica delle Marche.

Nono Stage (Napoli, 17-21 ottobre 2005):

1. "Modellistica elettromagnetica di sistemi biologici", relatore Prof. Bruno Bianco, Università di Genova;
2. "Modelli circuitali di nanodispositivi", relatore Prof. Marco Gilli, Politecnico di Torino;
3. "Perspectives and challenges in the future of integration: an electromagnetic modeling approach", relatore Prof. José Schutt-Ainé, Università dell'Illinois, U.S.A..

Decimo Stage (Napoli, 16-20 ottobre 2006):

1. "Elettro-Magnetismo: i regimi quasi stazionari del campo elettromagnetico", relatore Prof. Luciano De Menna, Università di Napoli Federico II;
2. "Reti Neurali: una rilettura dei fondamenti", relatore Prof. Giuseppe Martinelli, Università di Roma "La Sapienza";
3. "Reti non lineari: una rilettura dei fondamenti", relatore Prof. Mauro Parodi, Università di Genova.

Undicesimo Stage (Napoli, 16-19 ottobre 2007):

1. "Introduzione alla analisi funzionale", relatore R. Fiorenza, Università degli Studi di Napoli Federico II;
2. "La simulazione di circuiti e sistemi: metodi, modelli e implementazioni", relatore M. Santomauro, Politecnico di Milano;
3. "Introduzione ai problemi inversi in elettromagnetismo", relatore A. Savini, Università degli Studi di Pavia.

Dodicesimo Stage (Napoli, 20-25 ottobre 2008):

1. "Simulazione e modellazione di circuiti ed elementi per applicazioni elettriche ed elettroniche", relatore Prof. Angelo Brambilla, Politecnico Milano;
2. "Celle a combustibile: modellazione multiphysics, caratterizzazione dei materiali e integrazione di sistema", relatore Prof. Massimo Guarnieri, Università degli Studi Padova;
3. "Metodi per l'Imaging Elettromagnetico Non Distruttivo", relatore Prof. Antonello Tamburrino, Università degli Studi di Cassino.

Tredicesimo Stage (Napoli, 12-16 ottobre 2009):

1. "Modelli e metodi per lo studio dei problemi di schermatura", relatore Prof. Salvatore Celozzi, Università di Roma "La Sapienza";
2. "Modellistica, approcci per lo studio e applicazione dei nanocircuiti", relatore Prof. Pier Paolo Civalleri, Politecnico di Torino;
3. "I dati e i modelli: problemi inversi e metodi di soluzione", relatore Prof. Mauro Parodi, Università di Genova.

Quattordicesimo Stage (Napoli, 18-22 Ottobre 2010):

1. "Modelli e Metodi per l'Analisi e la Progettazione di Circuiti Elettronici di Potenza", relatore Prof. Nicola Femia, Università di Salerno;
2. "Elettromagnetismo Computazionale: dagli Aspetti di Base ai Modelli di Ordine Superiore", relatore Prof. Roberto Graglia, Politecnico di Torino;
3. "Electromagnetic Modeling of Special Materials for Nanoelectronics and Nanophotonics: Physical Properties and Mathematical Treatment", relatore Prof. Gregory Ya. Slepyan, Belarus State University, Minsk, Belarus.

Quindicesimo Stage (Napoli, 24-28 ottobre 2011):

1. "Cento anni di superconduttività: uno sguardo al passato ed uno al futuro", relatore R. Vaglio, Direttore Istituto Superconduttori, Materiali Innovativi e Dispositivi (SPIN) del CNR, Genova;
2. "Centocinquanta anni di elettromagnetismo: il passato prossimo futuro", relatore G. Miano, Università di Napoli Federico II;
3. "Modellistica circuitale: metodi di identificazione e riduzione", relatore I. Maio, Politecnico di Torino.

Sedicesimo Stage (Napoli 22-26 ottobre 2012):

1. "Materiali tradizionali e nuove tecnologie per l'isolamento nelle applicazioni elettromeccaniche: attualità e prospettive", relatore Giovanni Lupò, Università di Napoli Federico II;
2. "Diagnostica Elettromagnetica Non Distruttiva: stato dell'arte e prospettive", relatore Ermanno Cardelli, Università Perugia;
3. "Analisi dinamica di reti interconnesse non lineari: modelli, metodi e applicazioni", relatore Mauro Forti, Università di Siena.

Diciassettesimo Stage (Napoli 14-18 ottobre 2013) :

1. "Il calcolo numerico dei campi elettromagnetici: formulazioni e metodi", relatore Prof. Raffaele Albanese, Università di Napoli Federico II;
2. "Modelli e misure per la compatibilità elettromagnetica", relatore Prof. Sergio Pignari, Politecnico di Milano;
3. "Analisi di sistemi e circuiti dinamici non lineari", relatore Prof. Marco Storace, Università di Genova.

Diciottesimo Stage (Napoli 20-24 ottobre 2014):

1. "Approccio statistico al modellamento neurale", relatore Prof. Pietro Burrascano, Università di Perugia.
2. "Compatibilità Elettromagnetica: Modelli, Formulazioni, applicazioni", relatore Prof. Marcello D'Amore, Università di Roma "La Sapienza".
3. "Introduzione ai circuiti quantistici: modelli e applicazioni", relatore Prof. Giovanni Miano, Università di Napoli Federico II.

Diciannovesimo Stage (Napoli 26-30 ottobre 2015):

1. "Metodi di Ottimizzazione per l'Ingegneria Elettrica", relatore Prof. Maurizio Repetto, Politecnico di Torino.
2. "Sistemi Tempo-discreti e Tempo continui. Le Reti Neurali Spiking", relatore Prof. Mario Salerno, Università di Roma "Tor Vergata".



3. *"Problemi Inversi e Imaging Elettromagnetico"*, relatore Prof. Antonello Tamburrino, Università di Cassino e del Basso Lazio.

Ventesimo Stage (Napoli 23-30 ottobre 2016):

- *"Principles and Techniques of Electromagnetic Compatibility"*, relatore C. Christopoulos (Univ. of Nottingham, UK)
- *"Magnetic materials for energy applications"*, relatore F. Fiorillo (Istituto Nazionale di Ricerca Metrologica, Torino, Italy)
- *"Artificial Neural Networks: Architectures and Applications"*, relatore G. Grassi (Univ. del Salento, Lecce, Italy)
- *"Nonlinear Circuit Dynamics and Chaos: introduction and Frequency Synthesis"*, relatore P. Kennedy (Univ. College Cork & Tyndall National Institute, Cork, Ireland)
- *"Deterministic and stochastic optimization in electromagnetism and circuit theory"*, relatore C. Magele (Graz University of Technology. Inst. Fund. and Theory in El. Eng.)
- *"Zero-dimensional, one-dimensional, two-dimensional and three-dimensional nanostructured materials for electrical engineering"*, relatore G. Miano (Univ. di Napoli Federico II, Italy)
- *"Superconducting materials and their applications"*, relatore R. Vaglio (Univ. di Napoli Federico II, Italy)
- *"Computational electromagnetics: formulations, numerical solutions and examples of application"*, relatore F. Villone (Univ. di Cassino e del Lazio meridionale, Cassino, Italy).

Ventunesimo stage (Napoli 23-27 ottobre 2017)

1. *"Modellamento ed Elaborazione nella Diagnostica Non Distruttiva Industriale"*, relatore Prof. Pietro Burrascano, Università di Perugia.
2. *"La generazione dei campi magnetici: modellazione, caratterizzazione e disegno di sorgenti magnetiche"*, relatore Prof. Alessandro Formisano, Università della Campania "L. Vanvitelli".
3. *"Nuovi componenti per nuovi (e vecchi) circuiti"*, relatore Prof. Mauro Forti, Università di Siena.

Ventiduesimo stage (Napoli 15-19 ottobre 2018)

1. *"Elettromagnetismo Computazionale: formulazioni e metodi differenziali ed integrali"*, relatore Salvatore Alfonsetti, Università degli Studi di Catania
2. *"Riduzione d'ordine e modellistica comportamentale: teoria e applicazione a Signal e Power Integrity"*, relatore Stefano Grivet-Talorcia, Politecnico di Torino
3. *"Computational Intelligence: dalle metodologie ai contesti applicativi"*, relatore Alessandro Salvini, Università degli Studi di Roma 3.

Agli stage annuali si sono affiancati numerosi Corsi Brevi presso le principali università italiane molti dei quali svolti in collegamento con le Riunioni Annuali dei ricercatori del gruppo.

SCUOLA NAZIONALE  
DOTTORANDI DI ELETTRTECNICA  
"FERDINANDO GASPARINI"

**VENTITREESIMO STAGE**

NAPOLI, 14-18 ottobre 2019

**Modulo di Iscrizione, di Richiesta Alberghiera**

**e di eventuale richiesta di sostegno per la ospitalità alberghiera**

(da compilare e restituire alla Segreteria della Scuola, Dott.ssa M. Vetrano - e.m. <m.vetrano@consorziocreate.it>)

Con la presente chiedo di partecipare al diciannovesimo stage della Scuola (salvo quanto eventualmente indicato nella sezione "Richiesta sostegno per i costi di ospitalità alberghiera")

Nome e Cognome	
Università	
Indirizzo completo	
Telefono fisso e cellulare	
Fax	
E-mail	

Notizie sul Corso di Dottorato frequentato

Titolo del Dottorato	
Ciclo	
Coordinatore (Nome, Università, indirizzo completo, telefono, fax e e-mail)	
Sede amministrativa (se diversa dalla propria)	
Docente tutore: (Nome, Università, indirizzo completo, telefono, fax e e-mail)	
Titolo della Tesi (se definito)	

Prenotazione alberghiera

Chiedo prenotazione alberghiera?	
Albergo	
Camera a XX letti da condividere con	

Date arrivo e partenza	
------------------------	--

Pagamento della quota di partecipazione

Modalità di pagamento	
-----------------------	--

Banca presso la quale è stato effettuato il bonifico (allegare fotocopia della ricevuta)	
Data del versamento	

Data	
Firma allievo (anche appostata elettronicamente)	

Richiesta sostegno per i costi di ospitalità alberghiera (Parte riservata al tutor dell'allievo)

<b>Tutor</b>	
Nome e Cognome	
Università	
Telefono fisso e cellulare	
E-mail	
Allievo per il quale si richiede il sostegno per la ospitalità alberghiera	
Motivazioni sintetiche	
Subordine: indicare se la partecipazione dell'allievo è subordinata alla accettazione della richiesta	La è subordinata alla Accettazione: SI/NO _____
Data	
Firma (anche apposta elettronicamente)	

SCUOLA NAZIONALE  
DOTTORANDI DI ELETTRTECNICA  
“FERDINANDO GASPARINI”

**VENTITREESIMO STAGE**  
NAPOLI, 14-18 ottobre 2019

**SCHEDA DI RICHIESTA DI INSERIMENTO NELLA LISTA POSTALE**

(da compilare e restituire alla Segreteria della Scuola, Dott.ssa M. Vetrano - e.m. <m.vetrano@consorziocreate.it>)

Nome	
Cognome	
Indirizzo postale	
Indirizzo posta elettronica	
Tel	
Fax	

Se Dottorando:

<b>Titolazione del Dottorato</b>	
<b>Scuola Dottorato</b>	
<b>Sede Amministrativa</b>	
<b>Ciclo</b>	
<b>Coordinatore:</b> <i>Nome</i>	
<i>Indirizzo postale</i>	
<i>Indirizzo posta elettronica</i>	
<i>Tel e cell</i>	
<i>Fax</i>	
<b>Tutore:</b> <i>Nome</i>	
<i>Indirizzo postale</i>	
<i>Indirizzo posta elettronica</i>	
<i>Tel</i>	
<i>Fax</i>	

Se titolare di Assegno di Ricerca:

<b>Titolo della ricerca</b>	
<b>Sede della ricerca</b>	
<b>Durata dell'assegno</b>	
<b>Tutore:</b> <i>Nome</i>	
<i>Indirizzo postale</i>	
<i>Indirizzo posta elettronica</i>	
<i>Tel</i>	
<i>Fax</i>	

Se altro:

<b>Affiliazione</b>	
<i>Ufficio di Appartenenza</i>	
<i>Indirizzo postale</i>	
<i>Indirizzo posta elettronica</i>	
<i>Tel</i>	
<i>Fax</i>	
<b>Interessi tecnico-scientifici</b>	

Scheda compilata da: \_\_\_\_\_, Sede: \_\_\_\_\_, Data \_\_\_\_\_

**Consenso al trattamento dei dati personali e sensibili**  
**D. Lgs 196/2003 - Art. 23**

Preso atto che il D.Lgs 196/2003 - Codice in materia di protezione dei dati personali - garantisce che il trattamento dei dati personali si svolga nel rispetto dei diritti, delle libertà fondamentali, nonché della dignità delle persone fisiche, con particolare riferimento alla riservatezza e all'identità personale e che, richiede, tra l'altro, il consenso scritto degli interessati per la comunicazione e per la diffusione di dati personali,

il/la sottoscritto/a .....

nato/a a .....il .....

residente a ....., in via .....

esprime il consenso al trattamento dei propri dati personali (nello specifico Nome, Cognome, Afferenza, email e recapiti telefonici), necessari per la partecipazione al XXIII Stage della Scuola Nazionale PhD di Elettrotecnica "Ferdinando Gasparini", come da Informativa qui riportata.

Data.....

Firma.....

---

---

**INFORMATIVA PRIVACY**

Ai sensi dell'art. 13 del Decreto Legislativo 30 giugno 2003, n. 196 – recante disposizione in materia di protezione dei dati personali, si rendono le seguenti informazioni:

- i dati personali sono richiesti, raccolti e trattati per la sola diffusione tra i partecipanti allo stage nonché per tutte le comunicazioni inerenti alla Scuola Nazionale PhD di Elettrotecnica "Ferdinando Gasparini";
- il titolare dei dati trattati è il Direttore della Scuola Nazionale PhD di Elettrotecnica "Ferdinando Gasparini".