



SAPIENZA  
UNIVERSITÀ DI ROMA



European Research Council  
Established by the European Commission

# SAPIENZA ERC DAY

Celebrating Excellence in Research:  
10 anni di ERC in Sapienza

Roma, 13 marzo 2017, ore 09.30

Dipartimento di Scienze odontostomatologiche e  
maxillo-facciali- Aula A, via Caserta 6 - 00161 Roma



SAPIENZA  
UNIVERSITÀ DI ROMA



## “Sapienza ERC Day”

### Celebrating Excellence in Research: 10 anni di ERC in Sapienza

Roma, 13 marzo 2017

Il **Programma ERC** supporta ricercatori di eccellenza di qualsiasi età e nazionalità che intendono svolgere attività di ricerca di frontiera negli Stati membri dell’UE o nei paesi associati. Nel 2017 il Consiglio Europeo della Ricerca celebrerà il suo **10° anniversario**, organizzando la **"ERC Week"**, che si terrà dal 13 al 19 marzo attraverso numerosi eventi che si terranno a Bruxelles e in tutta Europa.

La Sapienza partecipa alle celebrazioni promosse dall'Agenzia Esecutiva organizzando la **"Sapienza ERC Week"** dal 13 al 16 marzo. Il programma prevede una serie di eventi rivolti sia alla comunità scientifica che al grande pubblico, i cui protagonisti principali saranno gli ERC Grantees e i loro progetti.

L'evento di apertura, **"Celebrating Excellence in Research: 10 anni di ERC in Sapienza"**, si terrà lunedì 13 marzo, alle ore 9.30, presso il Dipartimento di Scienze odontostomatologiche e maxillo-facciali, sarà dedicato alla presentazione del Programma ERC, con focus sulle opportunità di finanziamento, i risultati raggiunti e le esperienze dei grantees Sapienza.

Seguiranno, tra il 13 e il 14 marzo, tre workshop di approfondimento, uno per ciascuno dei tre Panel ERC, sul tema **"Come presentare una proposta di successo in ambito ERC"**. I Workshop saranno mirati ad approfondire, anche grazie alle testimonianze degli ERC grantees e alle esperienze dei valutatori, le caratteristiche delle call, i requisiti di partecipazione, le modalità di presentazione delle proposte e ai criteri di valutazione.

Dal 15 al 16 marzo, infine, si terranno gli eventi **"ERC Open Labs"**. Il 15 marzo il Dipartimento di Fisica, grazie al contributo di ben 11 ERC Grantees, ospiterà una conferenza divulgativa aperta al grande pubblico che proseguirà attraverso un tour per visitare i laboratori dei Principal Investigator ERC ed avvicinarsi alle loro attività di ricerca (attraverso, per esempio, dimostrazioni, installazioni, esperimenti dal vivo, ecc.). Il Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale e la Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale, invece, ospiteranno il 16 marzo una conferenza divulgativa sul tema **"BIC - Cavitation Bubbles from Inception to Collapse"**.

#### Per Iscriverti alla giornata:

<http://www.uniroma1.it/questionari/registrazione-ercday>

#### Per informazioni:

Giuditta Carabella e/o Emanuele Gennuso

Sapienza Università di Roma - Area per l'Internazionalizzazione

Settore Mobilità dei ricercatori e programmi europei

[ricercainternazionale@uniroma1.it](mailto:ricercainternazionale@uniroma1.it); Tel: + 39 06 49910359



## ERC Day “Celebrating Excellence in Research: 10 anni di ERC in Sapienza”

Roma, 13 marzo 2017, ore 09.30, Dipartimento di Scienze odontostomatologiche e maxillo-facciali- Aula A, via Caserta 6 - 00161 Roma

### Programma

|              |   |
|--------------|---|
| <b>09.15</b> | <b>Registrazione dei partecipanti</b>   |
| <b>09.30</b> | <b>Saluti e introduzione ai lavori</b><br><b>Prof. Bruno Botta</b> (Prorettore alle Relazioni Internazionali)   |
| <b>09.45</b> | <b>I sessione: 10 anni di ERC. Storia e Strategia di un Programma di successo</b><br><b>Il Programma ERC: Opportunità, Schemi di finanziamento, Risultati</b><br><b>Dott.ssa Monica Favaro</b> , ERCEA Scientific Officer – END CNR<br><b>La partecipazione italiana al programma ERC e il ruolo del National Contact Point</b><br><b>Dott.ssa Serena Borgna</b> , APRE – National Contact Point ERC<br><b>La partecipazione della Sapienza in cifre</b><br><b>Dott.ssa Maria Ester Scarano</b> , Direttore Area per l’Internazionalizzazione, Sapienza   |
| <b>10.45</b> | <b>Il sessione: L’evoluzione del Programma ERC dalla prospettiva dei Grantees Sapienza</b><br><b>La partecipazione alle prime call FP7: Testimonianza di un ERC Grantee</b><br><b>Prof. Tullio Scopigno</b> , Dipartimento di Fisica, Principal Investigator ERC-2007-StG, progetto “FEMTOSCOPY”<br><b>La partecipazione alle più recenti call H2020: Testimonianza di un ERC Grantee</b><br><b>Prof. Roberto Navigli</b> , Dipartimento di Informatica, Principal Investigator ERC-2010-StG, Progetto “MultiJEDI” e Principal Investigator ERC-2016-CoG, Progetto “MOUSSE”<br><b>Il programma ERC e le opportunità di finanziamento nazionali per la ricerca</b><br><b>Prof. Giorgio Parisi</b> , Dipartimento di Fisica, Principal Investigator ERC-2009-AdG Progetto “CriPheRaSy” e Principal Investigator ERC-2015-AdG Progetto “LoTGLasSy” |
| <b>11.45</b> | <b>III sessione: Il carattere ground-breaking dei progetti ERC e l’impatto sulla carriera dei Principal Investigators</b><br><b>Prof.ssa Irene Bozzoni</b> , Dipartimento di Biologia e Biotecnologie “Charles Darwin”, Principal Investigator ERC-2013-AdG, Progetto “MUNCODD”<br><b>Prof. Fabio Sciarrino</b> , Dipartimento di Fisica, Principal Investigator ERC-2012-StG, Progetto “3D-QUEST” e Principal Investigator ERC-2015-PoC progetto “3D-COUNT”<br><b>Prof.ssa Emanuela Cristiani</b> , Dipartimento di Scienze odontostomatologiche e maxillo-facciali, Principal Investigator ERC-2014-StG, Progetto “HIDDEN FOODS”  |
| <b>12.45</b> | <b>Sessione di domande</b>  |



## “ERC Day. Celebrating Excellence in Research: 10 anni di ERC in Sapienza”

### Presentazione degli Speaker



**Prof. Tullio Scopigno - Dipartimento di Fisica**

Principal Investigator ERC-2007-StG, progetto “FEMTOSCOPY”

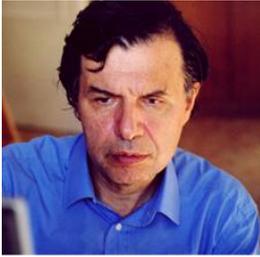
Il prof. Tullio Scopigno svolge attività di ricerca nel campo della fisica della materia, soprattutto sperimentale. La sua produzione scientifica è molto ampia, ad alto impatto scientifico e denota eccellente originalità ed innovatività scientifica, come, ad esempio, nel caso delle attività di ricerca sulla dinamica microscopica di metalli liquidi, sulla transizione vetrosa e sui processi di rilassamento nei vetri. Ha ricevuto numerosi riconoscimenti internazionali ed è titolare di progetti di ricerca molto rilevanti, tra i quali spicca il progetto **FEMTOSCOPY**, finanziato nel 2008 dall'**ERC Starting Grant** (il primo Principal Investigator in Sapienza ed uno dei primi in Italia), sullo studio dei processi ultraveloci di interesse fisico, chimico e biologico. Il progetto, in particolare, aveva come obiettivo la costruzione e lo sviluppo di un'attrezzatura Raman stimolata con femtosecondi a banda larga per affrontare/contrastare processi chimici, fisici e biologici ultraveloci, sfruttando l'eccellente sensibilità strutturale inerente i processi Raman. L'utilizzo di uno schema stimolato pump-probe permette di superare i limiti tempo-energia dettati dal principio d'indeterminazione, consentendo di raggiungere l'unità di tempo femtosecondo con risoluzioni di energia che appartengono all'unità di tempo picosecondo in senso Heisenbergiano.



**Prof. Roberto Navigli – Dipartimento di Informatica**

Principal Investigator ERC-2010-StG, Progetto “MultiJEDI” e Principal Investigator ERC-2016-CoG, Progetto “MOUSSE”

L'attività di ricerca del prof. Roberto Navigli è focalizzata sui temi dell'Elaborazione del linguaggio naturale, incluso sistemi di disambiguazione semantica, apprendimento ontologico, acquisizione di conoscenza, recupero di informazioni, semantica del web e sue applicazioni. È vincitore del Premio AI\*IA Marco Cadoli 2007 per la miglior tesi di dottorato in Intelligenza Artificiale, del Premio AI\*IA Marco Somalvico 2013 per il miglior giovane ricercatore in Intelligenza Artificiale e del META prize 2015, quale creatore di BabelNet. Il prof. Navigli, oltre ad essere co-beneficiario del progetto ERC "Language Understanding cum Knowledge Yield" (LUCKY), che ha ottenuto il Google Focused Research Award, è uno dei primi ricercatori italiani ad aver ottenuto due ERC grant. Nel 2016 riceve infatti un **ERC Consolidator Grant per il progetto MOUSSE** che, mediante l'ideazione di reti neurali innovative, permetterà al computer di "comprendere" testi scritti in qualsiasi lingua attraverso la creazione automatica di rappresentazioni semantiche delle frasi indipendenti dalla lingua e comparabili indipendentemente dalla sintassi e dal lessico utilizzati per esprimere un certo concetto. Il progetto MOUSSE segue dal successo dell'**ERC Starting Grant MultiJEDI**, finanziato dal 2010, che ha portato alla creazione della popolare rete semantica multilingue BabelNet.



**Prof. Giorgio Parisi - Dipartimento di Fisica**

Principal Investigator ERC-2009-AdG Progetto “CriPheRaSy” e Principal Investigator ERC-2016-AdG Progetto “LoTGlasSy”

Il Prof. Giorgio Parisi è uno dei più influenti fisici del panorama scientifico internazionale ed è considerato uno dei più autorevoli scienziati italiani in assoluto. Le sue attività di ricerca sono la fisica delle particelle elementari, la teoria delle transizioni di fase e la meccanica statistica, la fisica matematica, i sistemi disordinati (vetri di spin e sistemi complessi), l'immunologia teorica, le simulazioni numeriche su grande scala e la progettazione e costruzione di calcolatori paralleli. I suoi studi hanno avuto un impatto rilevante non soltanto in fisica, ma anche in molti altri campi del sapere quale l'antropologia, le scienze cognitive, la finanza e le scienze sociali in genere. È socio nazionale dell'Accademia dei Lincei, socio straniero dell'Accademia Francese e socio della National Academy of Sciences degli Stati Uniti d'America ed ha ottenuto numerosi e prestigiosi riconoscimenti internazionali, tra cui il premio Enrico Fermi, il premio Dannie Heineman, il premio Galileo, la medaglia Boltzmann e la Medaglia Max Planck. Il prof. Parisi ha anche ottenuto **due ERC Advanced Grants**. Il primo nel 2009 con il **progetto CriPheRaSy**, mirato ad ottenere una comprensione teorica dei fenomeni più importanti su larga scala in sistemi disordinati classici e quantistici. Il secondo nel 2015 con il **progetto LoTGlasSy**, volto a sviluppare una teoria delle proprietà macroscopiche del paesaggio di energia libera dei vetri a bassa temperatura, utilizzando delle tecniche proprie della teoria dei campi statistica ed un gruppo di rinormalizzazione per identificare e calcolare le caratteristiche universali.



**Prof.ssa Irene Bozzoni - Dipartimento di Biologia e Biotecnologie “Charles Darwin”**

Principal Investigator ERC-2013-AdG, Progetto “MUNCODD”

La prof.ssa Irene Bozzoni è Ordinario presso il Dipartimento di Biologia e Biotecnologie "Charles Darwin" della Sapienza, nonché Direttore della Scuola Superiore degli Studi Avanzati della Sapienza, membro della commissione “Rita Levi-Montalcini” del MIUR per il programma “Giovani Ricercatori” (già membro del CEPR - Comitato di Esperti per la Politica di Ricerca, organo consultivo presieduto dal Ministro). Le principali linee di ricerca della prof.ssa Bozzoni riguardano lo studio dell'espressione genica con particolare interesse ai processi di controllo post-trascrizionale. Ha ottenuto diversi riconoscimenti e premi, tra cui il premio “Giovanna Jucci”, il premio “Tartufari” dell'Accademia dei Lincei, l'Award di Sapienza Ricerca. Nel 2013, ottiene l'**ERC Advanced Grant** per il **progetto MUNCODD**. L'obiettivo del progetto è di aumentare le conoscenze sui meccanismi molecolari che regolano il corretto sviluppo e il differenziamento muscolare e di identificare le alterazioni che avvengono in specifiche condizioni patologiche. Lo stato dell'arte in questo settore è notevolmente avanzato in quanto sono già ben noti molti geni (fattori trascrizionali e miRNA) che regolano lo sviluppo e il differenziamento muscolare. Ad oggi però non è stato ancora definito il ruolo di un'altra componente di geni recentemente scoperti, ovvero quelli che producono RNA che non codificano proteine, i cosiddetti long non coding RNAs. Si tratta di un campo d'indagine molto innovativo che permetterà non solo di capire meglio i processi molecolari alla base dei processi normali e alterati di sviluppo e differenziamento, ma anche di sviluppare nuove strategie terapeutiche e diagnostiche in patologie neuromuscolari e cardiache.



**Prof. Fabio Sciarrino – Dipartimento di Fisica**

Principal Investigator ERC-2012-StG, Progetto “3D-QUEST” e Principal Investigator ERC-2015-PoC progetto “3D-COUNT”

L’attività di ricerca del prof. Sciarrino si incentra sull’ottica quantistica sperimentale, l’informazione e computazione quantistica e le fondamenta della Meccanica Quantistica, anche attraverso lo sviluppo di tecniche altamente innovative. Il prof. Sciarrino ha al suo attivo oltre 100 pubblicazioni su riviste internazionali, tra cui 10 sulla prestigiosa rivista Nature, e ha ricevuto numerosi e prestigiosi premi, come il Premio Sapio Junior per la Ricerca Italiana, la medaglia "Le Scienze in Fisica", la "Medaglia del Presidente della Repubblica" e l’Award di Sapienza Ricerca.. Nel 2012 ottiene un **ERC Starting Grant** per il progetto **3D-QUEST**. Lo scopo del progetto era di sviluppare e implementare la simulazione quantistica sfruttando i circuiti integrati fotonici in 3 dimensioni. Il progetto 3D-QUEST è strutturato per dimostrare il potenziale dell’ottica lineare allo scopo di raggiungere una potenza computazionale molto superiore a quella di un computer classico. Tale scenario, cosiddetto "hard-to-simulate" può essere raggiunto attraverso l’uso di piattaforme basate su molti fotoni e molti modi. Il prof. Sciarrino ha anche ottenuto un **ERC Proof of Concept (progetto 3D-COUNT)**, che permetterà di testare e sviluppare le possibili applicazioni dei risultati del progetto 3D-QUEST. Il prof. Sciarrino è anche **co-beneficiario di un progetto ERC Advanced Grant**, il cui Principal Investigator è il prof. Lorenzo Marrucci dell’Università Federico II di Napoli, ed è stato selezionato da ERC per partecipare nel 2015 all’ “Annual Meeting of the New Champions”, organizzato dal World Economic Forum. Il prof. Sciarrino, inoltre, coordina altri progetti finanziati dal Pillar Excellence del Programma Quadro, sia nell’ambito del Programma Marie Skłodowska-Curie (progetto ITN “Picque”) che del Programma FET - Future Emergency Technologies (progetto “Quchip”).



**Prof.ssa Emanuela Cristiani - Dipartimento di Scienze odontostomatologiche e maxillo-facciali**

Principal Investigator ERC-2014-StG, Progetto “HIDDEN FOODS”

La prof.ssa Emanuela Cristiani svolge attività di ricerca nel campo dell’archeologia, con un focus particolare sull’archeologia sperimentale, lo studio delle società di cacciatori-raccoglitori in Italia e nei Balcani nel Paleolitico e nel Mesolitico, gli aspetti tecnologici e funzionali della cultura materiale. È stata ricercatrice presso la University of Cambridge e la Columbia University of New York, nonché Marie Curie Fellow. Nel 2014 ottiene un **ERC Starting Grant** con il progetto **HIDDEN FOODS** e dal 2016, in seguito all’attivazione della procedura per chiamata diretta per vincitori di ERC grant, è professore associato presso il Dipartimento di Scienze Odontostomatologiche e Maxillo Facciali della Sapienza. Il progetto HIDDEN FOODS mira a sviluppare una suite di metodi analitici (e.g. studio delle tracce d’uso su ground stones; archeologia sperimentale; metagenomica del microbioma; studio delle patologie orali; caratterizzazione dei micro-fossili conservati nel tartaro e nella cultura materiale; studio dei macro-resti e dei parenchima vegetali) al fine di ottenere una evidenza sistematica ed incontrovertibile dell’importanza delle piante spontanee nella dieta preistorica e comprendere le conseguenze del consumo di carboidrati sulla salute dei cacciatori-raccoglitori preistorici d’Europa. Il progetto analizza evidenze dirette ed indirette del consumo di piante nelle società del Paleolitico e Mesolitico d’Italia e dei Balcani: ground stones, macro-resti botanici e resti umani.