



## Relatori

**Massimo Aglietta**, Dipartimento di Oncologia, Università di Torino, Istituto per la Ricerca e la Cura del Cancro, Candiolo (TO)

**Paolo Bernasconi**, Laboratorio di Citogenetica e Biologia Molecolare Ematologica, Divisione di Ematologia, Fondazione IRCCS Policlinico San Matteo, Dipartimento di Medicina Molecolare, Università di Pavia

**Luca Castagna**, Unità Operativa di Ematologia, Istituto Clinico Humanitas, Rozzano (MI)

**Mario Cazzola**, Divisione di Ematologia, Fondazione IRCCS Policlinico San Matteo, Pavia, Dipartimento di Medicina Molecolare, Università di Pavia

**Giuseppe Curigliano**, Divisione Sviluppo di Nuovi Farmaci per Terapie Innovative, Istituto Europeo di Oncologia, Milano

**Claudia Del Fante**, Servizio Immunotrasfusionale - S.I.M.T., Dipartimento di Medicina Diagnostica e dei Servizi, Fondazione IRCCS Policlinico San Matteo, Pavia

**Ermanno Gherardi**, Divisione di Immunologia Patologia Generale, Dipartimento di Medicina Molecolare, Università degli Studi di Pavia

**Barbara Imberti**, Laboratorio di Biologia Cellulare e Medicina Rigenerativa, Unità di Biologia dello Sviluppo, IRCCS Istituto di Ricerche Farmacologiche Mario Negri, Bergamo

**Mauro Krampera**, Laboratorio di Ricerca sulle Cellule Staminali, Sezione di Ematologia, Dipartimento di Medicina, Università di Verona

**Antonio Lanzavecchia**, Istituto di Ricerca in Biomedicina, Università della Svizzera Italiana, Bellinzona, Svizzera

**Lucio Luzzatto**, Istituto Toscano dei Tumori, Firenze

**Giuliano Mazzini**, Istituto di Genetica Molecolare, Consiglio Nazionale delle Ricerche, Pavia

**Giampaolo Merlini**, Centro per lo Studio e la Cura delle Amiloidosi, Fondazione IRCCS Policlinico San Matteo, Dipartimento di Medicina Molecolare, Università di Pavia

**Manuela Monti**, Centro Ricerche di Medicina Rigenerativa, Fondazione IRCCS Policlinico San Matteo, Pavia

**Antonino Neri**, Ematologia, Dipartimento di Scienze Cliniche e di Comunità, Università di Milano

**Alberto Orfao**, Instituto de Biología Molecular y Celular del Cáncer, Universidad de Salamanca, Spain

**Bruno Paiva**, Centro de Investigacion Medica Aplicada (CIMA), Clinica Universidad de Navarra, Pamplona, Spain

**Angelo Parini**, INSERM UMR 1048, Università di Tolosa III - Paul Sabatier, Francia

**Paolo Pedrazzoli**, Struttura Complessa di Oncologia, Fondazione IRCCS Policlinico San Matteo, Pavia

**Cesare G. Perotti**, Servizio Immunotrasfusionale - S.I.M.T., Dipartimento di Medicina Diagnostica e dei Servizi, Fondazione IRCCS Policlinico San Matteo, Pavia

**CarloAlberto Redi**, Laboratorio di Biologia dello Sviluppo, Dipartimento di Biologia e Biotecnologie "Lazzaro Spallanzani", Università di Pavia

**Giuseppe Remuzzi**, Istituto di Ricerche Farmacologiche "Mario Negri", Parco Scientifico Tecnologico Kilometro Rosso, Bergamo

**Alberto Riccardi**, Unità di Oncologia Medica, Fondazione S. Maugeri, Dipartimento di Medicina Interna, Università di Pavia

**Luigia Scudeller**, Direzione Scientifica, Fondazione IRCCS Policlinico San Matteo, Pavia

**Salvatore Siena**, Struttura Complessa di Oncologia Falk, Niguarda Cancer Center, Ospedale Niguarda Ca' Granda, Milano

**Chiara Vasco**, Laboratorio di Patologia Clinica e Genetica Medica, Fondazione IRCCS Istituto Neurologico "Carlo Besta", Milano

**Salvatore Veca**, Istituto Universitario di Studi Superiori, Pavia



## Collegio Ghislieri

Centro per la Comunicazione e la Ricerca

### Progetto: "Progressi in Biologia e Medicina"

14° corso di formazione avanzata

### Cellule rare circolanti

12-15 maggio 2015



Affresco raffigurante lo stemma pontificio di Pio V Ghislieri (XVIII sec.)

Quadriportico del Collegio Ghislieri  
www.ghislieri.it

SIE

Società Italiana di Ematologia

Con il Patrocinio di



Associazione Italiana Oncologia Medica



### Centro per la Comunicazione e la Ricerca

Per coordinare le attività attinenti alla ricerca scientifica avanzata e alla formazione d'eccellenza post-universitaria svolte in vari settori disciplinari, il Collegio Ghislieri ha istituito il "Centro per la Comunicazione e la Ricerca".

### Progetto "Progressi in Biologia e Medicina"

Nell'ambito degli studi di Biologia e Medicina un indirizzo particolarmente importante è quello volto a favorire l'incontro fra la ricerca scientifica di base e l'applicazione pratica in clinica. Per raggiungere tale scopo il Collegio ha deciso di attuare diverse iniziative:

- organizzare corsi di formazione avanzata,
- assegnare borse di studio e assegni di ricerca su livelli diversi,
- finanziare progetti di ricerca,
- stipulare accordi o convenzioni con altre Istituzioni o Enti culturali e di ricerca.

L'insieme di queste iniziative compone il progetto "Progressi in Biologia e Medicina". Le attività per l'anno accademico 2014/2015 sono state approvate dal Comitato Scientifico di Biologia e Medicina il 17 luglio 2014.

Il progetto si rivolge a giovani laureati in Medicina e Chirurgia, in Scienze Biologiche o in Biotecnologie che desiderino dedicarsi alla ricerca, a ricercatori già impegnati in programmi di studio nel campo delle scienze biomediche, a Medici e Biologi che intendano approfondire le proprie conoscenze su specifici argomenti.

### Comitato Scientifico di Biologia e Medicina

Prof. Giampaolo Merlini (Presidente)

Prof. CarloAlberto Redi (Segretario)

Prof. Cesare Balduini

Prof. Giancarlo De Luca

Prof. Paolo Dionigi

Prof. Giorgio Finardi

Prof. Gian Battista Parigi

Prof. Mario Viganò



Statua di San Pio V in Piazza Ghislieri

## Progressi in Biologia e Medicina

Il progetto “Progressi in Biologia e Medicina” è realizzato grazie al sostegno finanziario annualmente erogato dalla Fondazione MINTAS.

***Corsi precedenti***

*1° Corso*

Cellule staminali somatiche da adulto nella medicina rigenerativa (8-12 novembre 2004)

*2° Corso*

Diagnosi e terapia molecolare delle neoplasie ematologiche (24-28 gennaio 2005)

*3° Corso*

Dall'ipertrofia miocardica all'insufficienza cardiaca: percorso fisiopatologico e clinico (24-28 ottobre 2005)

*4° Corso*

Il futuro delle biotecnologie mediche

(23-27 gennaio 2006)

*5° Corso*

Cellule staminali normali e neoplastiche 2007

(12-16 febbraio 2007)

*6° Corso*

Predizione molecolare e bioinformatica in ematologia/oncologia (16-20 aprile 2007)

*7° Corso*

Nanomedicina: dalle nanostrutture alla terapia personalizzata (7-11 aprile 2008)

*8° Corso*

Cellule staminali e medicina rigenerativa 2009: attualità e prospettive (16-20 marzo 2009)

*9° Corso*

Cellule staminali tumorali: il vero bersaglio nella cura dei tumori (19-23 aprile 2010)

*10° Corso*

Ricerca traslazionale in ematologia/oncologia

(16-20 maggio 2011)

*11° Corso*

Medicina genomica e terapia personalizzata in ematologia/oncologia (16-20 aprile 2012)

*12° Corso*

Le nicchie delle cellule staminali somatiche normali e tumorali (15-19 aprile 2013)

*13° Corso*

Nuovi bersagli di terapia cellulare

(12-16 maggio 2014)

*14° Corso di formazione avanzata*

### Cellule rare circolanti

*Martedì 12 maggio*

9.00-13.00

- *Apertura e descrizione degli obiettivi del Corso e commemorazione del Prof. Carlo Bernasconi (G. Merlini)*

- Unicità del fenotipo staminale: approcci single-molecole (CA. Redi)

- Trasposoni e LINE L1 nel destino differenziativo delle singole cellule staminali (CA. Redi)

- Le very small embryonic-like stem cell: cellule rare con grandi potenzialità in medicina rigenerativa (M. Monti)

- Cellule ematiche clonali, invecchiamento e neoplasie mieloidi (M. Cazzola)

- *Discussione generale*

14.00-17.00

- Riprogrammazione genetica: proprietà delle singole cellule (M. Monti)

- Selezione immunomagnetica del graft: nuove prospettive in oncoematologia (C. Del Fante)

- What statisticians want: How to make an impact factor (migliorare la qualità della ricerca clinica) (L. Scudeller)

- *Discussione generale*

18.00

Lettura: La ricerca ed i limiti del possibile (S. Veca)

*Mercoledì 13 maggio*

9.00-13.00

- Citogenetica e lesioni molecolari delle cellule staminali in oncoematologia (P. Bernasconi)

- Secretomi: nuovi farmaci nella riparazione tissutale (C. Perotti)

- Cellule staminali mesenchimali: identificazione, produzione e impiego terapeutico (M. Krampera)

- Cellule tumorali circolanti e cancro della mammella (P. Pedrazzoli)

- *Discussione generale*

14.00-17.00

- Cellule T regolatrici: piccole cellule, molte funzioni (C. Vasco)

- Nuove strategie trapiantologiche in oncoematologia: il trapianto T- repleto (L. Castagna)

- Medicina rigenerativa: c'è qualcosa anche per il rene? (B. Imberti)

- *Discussione generale*

18.00

Lettura: La verità sulle cellule staminali (G. Remuzzi)

*Giovedì 14 maggio*

9.00-13.00

- Flow cytometry characterization of normal hematopoiesis (A. Orfao)

- Microfluidica e cellule tumorali circolanti: progressi tecnologici (G. Mazzini)

- Analisi molecolare delle cellule tumorali circolanti (A. Neri)

- Cellule tumorali circolanti e cellule staminali tumorali - il ruolo dell’immunoterapia

(M. Aglietta)

- *Discussione generale*

14.00-17.00

- Standardized flow cytometry data analysis for the diagnosis, classification and monitoring of haematological malignancies (A. Orfao)

- Clinical and biological significance of rare tumor cells in multiple myeloma (B. Paiva)

- DNA tumorale circolante: dalla scoperta alle implicazioni terapeutiche (S. Siena)

- *Discussione generale*

18.00

Lettura: Fattori determinanti e fenomeni stocastici all’origine della cellula neoplastica e della cellula metastatica (L. Luzzatto)

*Venerdì 15 maggio*

9.00-13.00

- Microambiente e potenziale metastatico (E. Gherardi)

- Cellule tumorali circolanti nello sviluppo di nuovi farmaci (G. Curigliano)

- Circulating and tissue mesenchymal stem cells in organ homeostasis and repair: an open debate (A. Parini)

- The potential of single cell investigation (A. Lanzavecchia)

- *Discussione generale e conclusioni (moderatore A. Riccardi)*

*Questo 14° Corso di formazione avanzata “Cellule rare circolanti” è dedicato alla memoria di Carlo Bernasconi, scomparso il 5 settembre 2014 per il rapido aggravamento di una lunga malattia. Carlo ha avuto una vita professionale lunga, fortunata e grandemente produttiva; ha contribuito da protagonista allo sviluppo della moderna Ematologia e ha creato una Scuola che è famosa in tutto il mondo.*

*I corsi sono stati ideati, organizzati e animati dalla grande passione scientifica di Carlo, che è sempre riuscito a cogliere i movimenti più avanzati della ricerca scientifica biomedica, con particolare predilezione per l’onco-ematologia. Anche il tema di quest’anno è stato discusso con Carlo, e insieme ne avevamo tratteggiato le linee principali.*

*È una eredità molto ricca quella lasciata da Carlo ed è una sfida difficile per tutti noi continuare la sua straordinaria opera di diffusione e condivisione della conoscenza nell’area biomedica.*

*Prof. Giampaolo Merlini*

## Informazioni

*A chi è rivolto il Corso*

A giovani laureati in Medicina e Chirurgia, in Scienze Biologiche o in Biotecnologie che desiderino dedicarsi alla ricerca.

A Ricercatori già impegnati in progetti di studio presso Laboratori, Cliniche universitarie, Ospedali.

A Medici e Biologi che intendano approfondire le proprie conoscenze sugli argomenti oggetto del corso.

*E.C.M.*

È stato richiesto l'accreditamento al Ministero della Salute nel programma di Educazione Continua in Medicina per l'attribuzione dei crediti formativi.

*Domande di iscrizione*

La partecipazione al corso è gratuita.

Vengono ammessi 30 iscritti, laureati in Medicina e Chirurgia, in Scienze Biologiche o in Biotecnologie presso Università italiane o straniere.

Le domande di iscrizione, da compilare sull’apposito modulo, dovranno pervenire al Collegio Ghislieri, Centro per la Comunicazione e la Ricerca, Piazza Ghislieri 4, 27100 - Pavia, entro il 13 aprile 2015.

I partecipanti saranno ammessi in base al parere espresso da una Commissione, costituita da componenti del Comitato Scientifico dell’Area di Biologia e Medicina del Collegio Ghislieri, in considerazione dei titoli di merito.

L'esito della domanda di iscrizione verrà comunicato agli interessati entro i 10 giorni successivi alla scadenza del termine di iscrizione. La conferma da parte del candidato dovrà seguire a giro di posta.

*Borse di studio residenziali*

Dieci dei 30 partecipanti ammessi potranno godere di una borsa di studio, che consiste nella copertura delle spese di residenza (vitto e alloggio) presso le strutture del Collegio Ghislieri.

I candidati che intendano partecipare all'assegnazione delle borse di studio ne debbono fare specifica richiesta nella domanda di iscrizione.

Anche l'assegnazione delle borse di studio residenziali è demandata al Comitato Scientifico dell’Area di Biologia e Medicina; gli interessati verranno informati contestualmente all’esito della domanda di iscrizione.

*Segue ►*