



# PROGRAMMA

## XXIII CONVEGNO NAZIONALE AIM

### CATANIA, 9-12 SETTEMBRE 2018

#### DOMENICA 9 SETTEMBRE

|             |                                                                                   |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 18.00-20.00 | <b>Registrazione Partecipanti</b> ( <i>Hall hotel Mercure Catania Excelsior</i> ) |
| 20.00-21.30 | <b>Welcome Party</b>                                                              |

#### SESSIONI

|                                                                                                   |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Design molecolare e supramolecolare                                                               |  |
| Struttura, reologia e proprietà dei polimeri                                                      |  |
| Materiali polimerici nanostrutturali, ibridi e compositi                                          |  |
| Polimeri per nuove sfide: efficienza energetica, salute, agroalimentare, ambiente e sostenibilità |  |

#### LUNEDÌ 10 SETTEMBRE

|                                        |                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8.00-9.00                              | <b>Registrazione Partecipanti</b> (Hall hotel)                                                                                                                                                                                       |
| 9.00-9.20                              | <b>Premio AIM alla carriera al prof. Emerito Giorgio Montaudou</b> (Sala Erice)                                                                                                                                                      |
| <b>Chair Prof. Michele Laus</b>        |                                                                                                                                                                                                                                      |
| 9.20-10.00                             | (PL.1) <b>F. Du Prez</b> (Ghent University, Belgium)<br><i>Sequence-defined polymers: can we build a chemical hard disk?</i>                                                                                                         |
| 10.00-10.30                            | (KN.1) <b>M. Berna</b> (Reagens Group R&D and Technical Service Manager)<br><i>PVC and the sustainable use of additives</i>                                                                                                          |
| 10.30-10.45                            | (O1.1) <b>A. Nicosia</b> (Dipartimento di Scienze Chimiche, Università di Catania)<br><i>Correlazione tra struttura dei building blocks ed effetti sulla rottura di simmetria in aggregati supramolecolari di porfirine pegilate</i> |
| 10.45-11.00                            | (O1.2) <b>G. Lama</b> (IPCB/CNR Napoli)<br><i>Nano-graphene oxidation enhance self-assembly, adsorption and barrier properties</i>                                                                                                   |
| 11.00-11.20                            | <b>Coffee Break</b>                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Chair Prof.ssa Paola Fabbri</b>     |                                                                                                                                                                                                                                      |
| 11.20-11.50                            | (KN.2) <b>G. Ricci</b> (ISMAL/CNR Milano)<br><i>Development of catalyzed 1,3-dienes polymerization</i>                                                                                                                               |
| 11.50-12.05                            | (O 1.3) <b>A. Gennari</b> (Istituto Italiano di Tecnologia)<br><i>Rational design of hyaluronic acid carriers for targeted drug delivery</i>                                                                                         |
| 12.05-12.20                            | (O1.4) <b>A. Spina</b> (IPCB/CNR Catania)<br><i>Sintesi e caratterizzazione di copolieteresolfoni aventi gruppi acidi pendenti</i>                                                                                                   |
| 12.20-12.35                            | (O1.5) <b>M. Ussia</b> (Università di Catania)<br><i>Materials based on 3D graphene and polyporphyrins for Visible-Light photocatalysis</i>                                                                                          |
| <b>Chair Prof.ssa Giuliana Gorrasi</b> |                                                                                                                                                                                                                                      |

|                                          |                                                                                                                                                                            |                                                |                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 12.35-12.50                              | (O2.1) V. Di Lisio (Università di Roma)<br><i>Study on isotactic polypropylene melt-crystallization by temperature modulated FTIR</i>                                      |                                                |                                                                                                                                                                                                         |
| 12.50-13.05                              | (O2.2) A. Dodero (Università di Genova)<br><i>Alginate solutions: correlation between rheological properties and spinnability</i>                                          |                                                |                                                                                                                                                                                                         |
| 13.05-14.30                              | Buffet Lunch (Ristorante “Le zagare”)                                                                                                                                      |                                                |                                                                                                                                                                                                         |
| 14.30-15.00                              | (KN.3) S. Vicini (Università di Genova)<br><i>Alginate membranes and hydrogels: gelling process and different applications</i>                                             |                                                |                                                                                                                                                                                                         |
| Chair Prof. Daniele Caretti (sala Erice) |                                                                                                                                                                            | Chair Prof. Antonino Pollicino (sala Posidone) |                                                                                                                                                                                                         |
| 15.00-15.15                              | (O2.3) F. Cicogna (CNR-ICCOM Pisa)<br><i>Polymer surface functionalization by photografting reaction</i>                                                                   | 15.00-15.15                                    | (O3.1) G. Fredi (Università di Trento)<br><i>Thermoplastic acrylic laminates containing microencapsulated paraffin for thermal energy storage (TES)</i>                                                 |
| 15.15-15.30                              | (O2.4) P. Bernardo (ITM/ CNR Rende)<br><i>Properties of dense films based on a poly(ether-block-amide) copolymer: effect of the preparation method and photo-oxidation</i> | 15.15-15.30                                    | (O3.2) A. Di Mauro (CNR-IMM Catania)<br><i>Novel synthesis of ZnO/polymer nanocomposites: application in water treatment</i>                                                                            |
| 15.30-15.45                              | (O2.5) S. La Carta (IPCB/CNR Catania)<br><i>Characterization and laser-induced degradation of medical-grade polylactide</i>                                                | 15.30-15.45                                    | (O3.3) A. Maio (Università di Palermo)<br><i>Effetto del tipo di preparazione del masterbatch sulle proprietà di nanocompositi Poliammide 6-ossido di grafene, preparati mediante tecniche two-step</i> |
| 15.45-16.00                              | (O2.6) P. Rizzo (Università di Salerno)<br><i>Polymeric Films with Nanoporous Oriented Crystalline Phases</i>                                                              | 15.45-16.00                                    | (O3.4) A. Vitale (Dipartimento di Scienza Applicata e Tecnologia, Politecnico di Torino)<br><i>Electrospinning and photocrosslinking of PEO:chitosan</i>                                                |
| 16.00-16.30                              | Coffee Break                                                                                                                                                               |                                                |                                                                                                                                                                                                         |
| Chair Prof. Andrea Pucci                 |                                                                                                                                                                            |                                                |                                                                                                                                                                                                         |
| 16.30-17.00                              | (KN.4) M. Cocca (IPCB/CNR Pozzuoli -NA)<br><i>Microplastic pollution: impact and mitigation strategies</i>                                                                 |                                                |                                                                                                                                                                                                         |
| 17.00-17.15                              | (O.2.7) A. Donghi (Sharebot)<br><i>Stampa 3D oggi e domani</i>                                                                                                             |                                                |                                                                                                                                                                                                         |
| 17.15-17.30                              | (O2.8) N. Tirelli (Istituto Italiano Tecnologia)<br><i>Oxidation-responsive polymers. Controlling order and responsiveness through macromolecular architecture</i>         |                                                |                                                                                                                                                                                                         |
| 17.30-17.45                              | (O2) Paolo Sacchetti (Zwick Roell Italia S.r.l)<br><i>Nuove tendenze nelle prove materiali</i>                                                                             |                                                |                                                                                                                                                                                                         |
|                                          |                                                                                                                                                                            |                                                |                                                                                                                                                                                                         |
| 18.00-20.00                              | Visita al Centro Storico                                                                                                                                                   |                                                |                                                                                                                                                                                                         |

## MARTEDI' 11 SETTEMBRE

|                                     |                                                                                                                                             |                                   |                                                                                                                                      |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8.45-9.00                           | <b>Mario Malinconico</b> (CNR IPCB, rappresentante Italiano IUPAC ) - 2019: 100 anni fa nasceva IUPAC                                       |                                   |                                                                                                                                      |
| <b>Chair Prof. Davide Comoretto</b> |                                                                                                                                             |                                   |                                                                                                                                      |
| 9.00-9.40                           | (PL.2) <b>G. Galli</b> (Università di Pisa)<br><i>From unimer micelle solutions to nanostructured-surface films of amphiphilic polymers</i> |                                   |                                                                                                                                      |
| 9.40-10.10                          | (KN.5) <b>S. Coiai</b> (ICCOM/CNR Pisa) - <i>Nitroxide radical coupling reaction as a tool for post-polymerization modification</i>         |                                   |                                                                                                                                      |
| <b>Chair Prof. Giulio Malucelli</b> |                                                                                                                                             | <b>Chair Prof. Loris Giorgini</b> |                                                                                                                                      |
| 10.10-10.25                         | (O2.9) <b>L. Fambri</b> (Università di Trento)<br><i>Caratterizzazione comparata di filati e cime per applicazioni in settore nautico</i>   | 10.10-10.25                       | (O4.1) <b>L. Conzatti</b> (CNR/ISMAC Genova)<br><i>PVDF-based composites with engineered BaTiO3 nanoparticles for energy storage</i> |
| 10.25-10.40                         | (O2.10) <b>M. Mauri</b> (Università di Milano Bicocca)<br><i>TD-NMR per la visione dinamica dei sistemi polimerici</i>                      | 10.25-10.40                       | (O4.2) <b>S. Angelini</b> (IPCB/CNR Pozzuoli -NA)<br><i>Lignosulfonates as fire retardants in wood flour-based particleboards</i>    |
| 10.40-10.55                         | (O2.11) <b>D. Antonioli</b> (Università del Piemonte)                                                                                       | 10.40-10.55                       | (O4.3) <b>R. Bongiovanni</b> (Politecnico di Torino)                                                                                 |

|                                                |                                                                                                                                                                                                        |                                              |                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                | Orientale)<br><i>Synthesis and characterization of hydrogels prepared via micellar polymerization with self-healing and shape memory properties</i>                                                    |                                              | <i>New perfluoropolyalkylethers photopolymers: synthesis and properties</i>                                                                                          |
| 10.55-11.15                                    | Coffee Break                                                                                                                                                                                           |                                              |                                                                                                                                                                      |
| Chair Prof. Roberta Bongiovanni                |                                                                                                                                                                                                        |                                              |                                                                                                                                                                      |
| 11.15-11.45                                    | (KN.6) C. Marano (Politecnico di Milano)<br><i>A dive into rubber: structure - property correlation</i>                                                                                                |                                              |                                                                                                                                                                      |
| 11.45-12.15                                    | (KN.7) M.L. Focarete (Università di Bologna)<br><i>Functional and smart polymeric nanofibers for biomedical applications</i>                                                                           |                                              |                                                                                                                                                                      |
| 12.15-12.30                                    | (O3.5) C. Gualandi (Dipartimento di Chimica, Università di Bologna)<br><i>Highly sensitive, directional and reversible stress-sensing with mechanochromic nanofibers of a spiropyran-based polymer</i> |                                              |                                                                                                                                                                      |
| 12.30-12.45                                    | (O3.6) A. Dorigato (Università di Trento)<br><i>Sinergistic effect of fumed silica and metal hydroxides on the flame behaviour of polyethylene single polymer composites</i>                           |                                              |                                                                                                                                                                      |
| 12.45-14.20                                    | Buffet Lunch (Ristorante “Le zagare”)                                                                                                                                                                  |                                              |                                                                                                                                                                      |
| Chair Prof. Giancarlo Galli                    |                                                                                                                                                                                                        |                                              |                                                                                                                                                                      |
| 14.20-14.50                                    | (KN.8) L. Cavallo (King Abdullah University )<br><i>Polymerization of monomers with a polar functional group from a computational perspective</i>                                                      |                                              |                                                                                                                                                                      |
| 14.50-15.20                                    | (KN.9) G. Filippone (Università di Napoli)<br><i>Valorizing sustainable plastics by nanoparticle-assisted polymer blending – Challenges and opportunities</i>                                          |                                              |                                                                                                                                                                      |
| Chair Dott.ssa Serena Coiai (Sala Erice)       |                                                                                                                                                                                                        | Chair Prof. Veronica Ambrogi (Sala Posidone) |                                                                                                                                                                      |
| 15.20-15.35                                    | (O3.7) B. Di Credico (Università di Milano Bicocca)<br><i>Dalla ricerca al mercato: materiali innovativi per pneumatici</i>                                                                            | 15.20-15.35                                  | (O4.4) G. Santagata (IPCB/CNR Pozzuoli - NA)<br><i>Cynara cardunculus seeds oil: a promising source for the plasticization of poly(lactic acid)</i>                  |
| 15.35-15.50                                    | (O3.8) G. Luciano (CNR/ISMAC Genova)<br><i>Non-isothermal crystallization behavior of poly(ε-caprolactone)/graphene oxide nanosheets composites</i>                                                    | 15.35-15.50                                  | (O4.5) A. Nanni (Università di Modena e Reggio)<br><i>Effect of wine wastes derived additives on short and long term polypropylene stabilization</i>                 |
| 15.50-16.05                                    | (O3.9) R. Donno (Istituto Italiano di Tecnologia)<br><i>Nanomanufacturing through microfluidic-assisted nanoprecipitation: advanced analytics and structure-activity relationships</i>                 | 15.50-16.05                                  | (O4.6) T. Mecca (ICB/CNR Catania)<br><i>Criogel nanostrutturati a base di phema-ZnO: nuovi materiali riciclabili per il trattamento e purificazione delle acque.</i> |
| 16.05-16.20                                    | Coffee Break                                                                                                                                                                                           |                                              |                                                                                                                                                                      |
| Chair Dott. Pierfrancesco Cerruti (sala Erice) |                                                                                                                                                                                                        | Chair Prof. Massimo Messori (sala Posidone)  |                                                                                                                                                                      |
| 16.20-16.35                                    | (O3.10) M. Ceraulo (Università di Palermo)<br><i>Polypropylene/graphene nanoplatelets nanocomposites subjected to elongational flow</i>                                                                | 16.20-16.35                                  | (O4.7) F. De Falco (IPCB/CNR Pozzuoli -NA)<br><i>Innovative treatment of polyamide 6.6 fabric to mitigate microplastic release during washing</i>                    |
| 16.35-16.50                                    | (O3.11) V. Gianotti (Università del Piemonte O.)<br><i>TGA-GC-MS characterization of magnetic polymeric nanoparticles for phosphopeptide enrichment</i>                                                | 16.35-16.50                                  | (O4.8) M. Baiamonte (Università di Palermo)<br><i>Composti fenolici naturali come agenti pro-ossidanti</i>                                                           |
| 16.50-17.05                                    | (O3.12) F. Valentini (Università di Trento)<br><i>Polyhydroxyalkanoates/nanocellulose composites for additive manufacturing</i>                                                                        | 16.50-17.05                                  | (O4.9) V. Marturano (IPCB/CNR Pozzuoli - NA)<br><i>Tunable release of model drug from polymer nanocapsules triggered by visible light</i>                            |
| 17.05-17.20                                    | (O4) Anton Paar<br><i>La caratterizzazione meccanica dei polimeri su scala macro – micro - nano</i>                                                                                                    |                                              |                                                                                                                                                                      |
| 17.20-18.20                                    | Sessione Poster (Sala Posidone)                                                                                                                                                                        |                                              |                                                                                                                                                                      |
|                                                |                                                                                                                                                                                                        |                                              |                                                                                                                                                                      |
| 20.00                                          | Cena Sociale (Palazzo Manganelli -Piazza Manganelli, 16 Catania)                                                                                                                                       |                                              |                                                                                                                                                                      |

## MERCOLEDI' 12 SETTEMBRE

| Chair Dott. Vittorio Privitera       |                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9.00-9.40                            | (PL.3) I. Nicholls (Linnaeus University, Sweden)<br><i>Towards Hierarchical Material Architectures: Fundamentals and Applications</i>                                     |
| 9.40-10.10                           | (KN.10) F. Torrisi (University of Cambridge)<br><i>Two-dimensional material inks and composites for printed and wearable electronics</i>                                  |
| 10.10-10.25                          | (O4.10) S. Zappia (CNR/ISMAC Milano)<br><i>Pyridazine-based copolymers with carbazole and their Rhenium complexes for solar cells</i>                                     |
| 10.25-10.40                          | (O4.11) P. Lova (Università di Genova)<br><i>Polymer Photonic Crystals Sensors</i>                                                                                        |
| 10.40-10.55                          | (O4.12) N.Tz Dintcheva (Università di Palermo)<br><i>Materiali polimerici incapsulanti per moduli fotovoltaici: caratterizzazione termica, reologica e spettroscopica</i> |
| 10.55-11.15                          | Coffe Break                                                                                                                                                               |
| Chair Dott. Concetto Puglisi         |                                                                                                                                                                           |
| 11.15-11.45                          | (Focus) F.P. La Mantia (Università di Palermo)<br><i>How and how much the processing affects morphology and properties of polymer systems?</i>                            |
| 11.45-12.15                          | (KN.11) K. Sparnacci (Università del Piemonte Orientale)<br><i>Deterministic Silicon Doping via Self Limited Grafting to Reaction of End-Functional Polymers</i>          |
| 12.15-12.30                          | (O4.13) R. Scaffaro (Università di Palermo)<br><i>Relazioni struttura-proprietà di biocompositi a base di PLA e farina di cladodi di opus ficus indica</i>                |
| 12.30-12.45                          | (O4.14) G. Giacobazzi (Università di Bologna)<br><i>Functionalized itaconic acid: a new platform chemical for thermo-stable polyesters</i>                                |
| 12.45-13.00                          | (O4.15) M. Scoponi (ISOF/CNR Ferrara)<br><i>Preparazione e caratterizzazione di miscele polimeriche contenenti fibre naturali</i>                                         |
| 13.00-14.30                          | Buffet Lunch (Ristorante "Le zagare")                                                                                                                                     |
| Chair Dott.ssa Giuliana Impellizzeri |                                                                                                                                                                           |
| 14.30-15.00                          | (KN.12) M. Salzano (IPCB/CNR Napoli)<br><i>Chitosan-based hydrogels and aerogel as broad-spectrum adsorbents for water purification</i>                                   |
| 15.00-15.15                          | (O4.16) A. Pucci (Università di Pisa)<br><i>Concentratori solari luminescenti ad elevata efficienza mediante l'accoppiamento di cristalli fotonici</i>                    |
| 15.15-15.30                          | (O4.17) M. Tawfilas (Università di Milano Bicocca)<br><i>Fabrication of titanium dioxide nanocomposite materials with TPU matrix</i>                                      |
| 15.30-15.45                          | (O4.18) L. Giorgini (Università di Bologna)<br><i>Piro-gassificazione di compositi CFRP per la produzione di fibre di carbonio come materie prime seconde e loro uso</i>  |
| 15.45-16.05                          | Conclusione Lavori                                                                                                                                                        |