



### temi di ricerca

1. Composti nanostrutturati e relative formulazioni idonee a modificare le proprietà biofarmaceutiche e la stabilità di molecole biologicamente attive.
2. Solidi lamellari come *carriers* di attivi
3. Formulazioni dermatologiche e cosmetiche.
4. Formulazioni mucoadesive buccali e vaginali.
5. Problematiche inerenti la socio-economia, la legislazione farmaceutica e gli aspetti regolatori del farmaco.

### coordinamento

**Direttore e coordinatore didattico del master di II livello** in Tecnologie Farmaceutiche e Attività Regulatoria in collaborazione con le sedi universitarie di Parma e Pavia (Consorzio interuniversitario TEFARCO) e AFI (Associazione Farmaceutici Italiani)

**Coordinatore** di progetti (ricerca e sviluppo) per il **settore health care** (cosmetici, dermatologici, nutraceutici, DM, farmaci) dello Spin-Off Universitario Prolabin&Tefarm

### collaborazioni

1. Politecnico di Milano - Ingegneria dei materiali. Dipartimento di Chimica, Materiali e Ingegneria Chimica "G. Natta"
2. Dipartimento di Scienze e Innovazione Tecnologica and Nano-SISTemi Interdisciplinary Centre, Università del Piemonte Orientale "Amedeo Avogadro"
3. Swiss-Norwegian Beamlines, European Synchrotron Radiation Facility (ESRF) Grenoble - France
4. Università degli Studi di Perugia - Dipartimento di Chimica, Biologia e Biotecnologie–Sezione di Chimica-Fisica.
5. Regione dell'Umbria: Direzione regionale Sviluppo economico e attività produttive, istruzione, formazione e lavoro. Servizio Politiche attive del lavoro.

**pubblicazioni  
scientifiche  
2009-2013**

6. Regione Umbria Polo di innovazione materiali speciali micro e nanotecnologie
7. Istituto Zooprofilattico Sperimentale dell'Umbria e delle Marche.
8. Varie industrie farmaceutiche e cosmetiche.

- 1) **Formulation studies of benzydamine mucoadhesive formulations for vaginal administration.**  
L. Perioli, V. Ambrogi, L. Venezia, C. Pagano, S. Giovagnoli, C. Rossi.  
Drug Dev. Ind. Pharm. (2009) 35 (7), 769-779.
- 2) **Novel composite microparticles for protein stabilization and delivery.**  
A. Schoubben, P. Blasi, S. Giovagnoli, L. Perioli, C. Rossi, M. Ricci.  
Eur. J. Pharm. Sci., (2009) 36, 226-234.
- 3) **Utilizzi farmaceutici di MCM-41.**  
V. Ambrogi, L. Perioli.  
Notiziario Chimico Farmaceutico, (2009) 2, 98-103.
- 4) **FG90 chitosan as a new polymer for metronidazole mucoadhesive tablets for vaginal administration.**  
L. Perioli, V. Ambrogi, C. Pagano, S. Scuota, C. Rossi.  
Int. J. Pharm. (2009) 377, 120-127.
- 5) **Effect of gliclazide immobilization into layered double hydroxide on drug release.**  
V. Ambrogi, L. Perioli, V. Ciarnelli, M. Nocchetti, C. Rossi  
Eur. J. Pharm. Biopharm. (2009) 73, 285-291.
- 6) **Argille anioniche nei cosmetici: skin care e make up.**  
L. Perioli, E. Massetti  
Kosmetica, (2009) 8, 34-39.
- 7) **Chlorexidine MCM-41 mucoadhesive tablets for topical use.**  
V. Ambrogi, L. Perioli, F. Marmottini, M. Moretti, E. Lollini, C. Rossi.  
Journal of Pharmaceutical Innovation (2009) 4, 156-164.
- 8) **Uso di argille anioniche come deodoranti e assorbiodori.**  
L. Perioli, E. Massetti  
Kosmetica, (2010) 2, 30-33.
- 9) **Cosmetici naturali: Vitis vinifera e suoi derivati.**  
L. Perioli, E. Massetti  
Kosmetica, (2010) 3, 52-60.
- 10) **Econazole Nitrate Loaded MCM-41 For An Antifungal Topical Powder Formulation.**  
V. Ambrogi, L. Perioli, C. Pagano, F. Marmottini, M. Moretti, F. Mizzi, C. Rossi.  
J. Pharm. Sci. (2010) 99 (11), 4738-4745.
- 11) **Argille anioniche: trattamento pelli grasse, seborroiche e acneiche.**  
L. Perioli, E. Massetti  
Kosmetica, (2010) 6, 46-54.
- 12) **New efficient intercalation of bioactive molecules into layered double hydroxide materials by solid-state exchange: an in situ XRPD study.**  
M. Milanese, E. Conterosito, D. Viterbo, L. Perioli, G. Croce.  
Crystal Growth & Design (2010) 10, 4710-4712.
- 13) **Copolimeri dell'acido acrilico per nuove emulsioni O/A.**  
L. Perioli, C. Pagano

Kosmetica (2011) 1, 40-45.

- 14) **Effects of hydrotalcite-like nanostructured compounds on biopharmaceutical properties and release of BCS class II drugs: the case of flurbiprofen.**  
L. Perioli, V. Ambrogi, L. Di Nauta, M. Nocchetti, C. Rossi  
Applied Clay Science (2011) 51, 407-413.
- 15) **New solid mucoadhesive systems for benzidamine vaginal administration**  
L. Perioli, V. Ambrogi, C. Pagano, E. Massetti, C. Rossi  
Colloids and Surfaces B: Biointerfaces (2011) 84, 413-4120.
- 16) **Argille anioniche: agenti reologici in formulazioni cosmetiche.**  
L. Perioli  
Kosmetica (2011) 2, 58-66.
- 17) **Intercalation and release of antiinflammatory drug diclofenac into nano-sized Zn-Al hydrotalcite-like compound.**  
L. Perioli, T. Posati, M. Nocchetti, F. Bellezza, U. Costantino, A. Cipiciani.  
Applied Clay Science (2011) 53, 374-378.
- 18) **Preformulation studies on host-guest composites for oral administration of BCS class IV drugs: HTlc and furosemide.**  
L. Perioli, V. Ambrogi, M. Nocchetti, M. Sisani, C. Pagano.  
Applied Clay Science (2011) 53, 696-703.
- 19) **Lipogel: olio di oliva e argille anioniche** (lavoro di ricerca sperimentale originale)  
L. Perioli, C. Pagano, F. Palazzo, M. Sisani.  
Kosmetica (2011) 7, 50-55.
- 20) **Igiene orale e mucoadesione.**  
L. Perioli, L.A. Mancini  
Kosmetica (2011) 8, 50-55.
- 21) **Prevenzione della carie dentaria.**  
L. Perioli, C. Pagano.  
Kosmetica (2011) 8, 56-59.
- 22) **Prodotti per l'igiene intima femminile: aspetti tecnici e formali.**  
L. Perioli, C. Pagano  
Kosmetica (2011) 9, 42-47.
- 23) **MCM-41 for furosemide dissolution improvement.**  
V. Ambrogi, L. Perioli, C. Pagano, L. Latterini, F. Marmottini, M. Ricci, C. Rossi  
Micropor. Mesopor. Mater. (2012) 147, 343-349.
- 24) **Immobilization of kojic acid in ZnAl-hydrotalcite like compounds.**  
V. Ambrogi, L. Perioli, L. Latterini, E. Massetti, M. Nocchetti, C. Pagano, C. Rossi  
J. Phys. Chem. Solids (2012), 73, 94-98.
- 25) **Nuovi gelificanti per oli vegetali.** (lavoro di ricerca sperimentale originale)  
L. Perioli, C. Pagano, F. Palazzo, M. Sisani.  
Kosmetica (2012), 1, 40-45.
- 26) **Use of SBA-15 for furosemide oral delivery enhancement.**  
V. Ambrogi, L. Perioli, C. Pagano, F. Marmottini, M. Ricci, A. Sagnella, C. Rossi  
Eur. J. Pharm. Sci. (2012), 46, 43-48.

- 27) **New oral solid dosage form for furosemide oral administration.**  
L. Perioli, G. D'Alba, C. Pagano.  
Eur. J. Pharm. Biopharm. (2012), 80, 621-629.
- 28) **Dagli unguenti ai cerotti cosmetici.**  
L. Perioli, L.A. Mancini  
Kosmetica (2012), 4, 42-45.
- 29) **Inorganic matrices: an answer to low drug solubility problem.**  
L. Perioli, C. Pagano.  
Expert Opinion on Drug Delivery (2012), 9(12)1559-1572 doi  
10.1517/17425247.2012.733693
- 30) **Co-precipitato di resveratrolo in solidi lamellari anionici, sue applicazioni e relative metodo di preparazione.**  
B. Fioretti, R. Spogli, M. Sisani, L. Perioli, L. Latterini.  
Brevetto italiano di invenzione industriale PG2012A000030 (2012).
- 31) **Idrotalciti come agenti texturizzanti, opacizzanti e reologici in formulazioni cosmetiche.**  
L. Perioli, C. Pagano, M. Sisani, M. Aitis.  
Kosmetica (2012), 9, 36-39.
- 32) **Influence of the nanocomposite MgAl-HTlc on gastric absorption of drugs: in vitro and ex vivo studies.**  
L. Perioli, C. Pagano, P. Mutascio.  
Pharm. Res. (2013) 30, 156-166 doi 10.1007/s1095-012-0857-7.
- 33) **Preformulation studies of mucoadhesive tablets for carbamazepine sublingual administration.**  
L. Perioli, C. Pagano.  
Colloids and Surfaces B: Biointerfaces (2013) 102, 915-922.
- 34) **Veicolazione di acido azelaico con argille anioniche in prodotti cosmetici.**  
L. Perioli, M. Sisani.  
Kosmetica (2013), 1, 28-33.
- 35) **Acido folico in trattamenti ristrutturanti.**  
L. Perioli, C. Pagano.  
Kosmetica (2013), 1, 42-45.
- 36) **Development of a fast and clean intercalation method for organic molecules into Layered Double Hydroxides.**  
E. Conterosito, W. Van Beek, L. Palin, L. Perioli, G. Croce, G. Gatti, D. Viterbo, M. Milanese,  
Crystal Growth & Design (2013), 13, 1162-1169.
- 37) **ODU e le sue qualità.**  
L. Perioli.  
Kosmetica (2013), 2, 50-56.
- 38) **Preparazione di essenze.**  
L. Perioli.  
Kosmetica (2013), 3, 24-27.
- 39) **Polveri per il trucco.**  
L. Perioli, C. Pagano, M. Bastianini, M. Sisani.  
Kosmetica (2013), 3, 30-34.

- 40) **Structural characterization, thermal stability and pharmacological properties of drug/hydroxalcite nanocomposites with modified release properties.**  
G. Croce, E. Conterposito, L. Palin, C. Pagano, L. Perioli, D. Viterbo, E. Boccaleri, M. Milanese.  
Physical Chemistry Chemical Physics. (2013), 15, 13418-13433.
- 41) **Il sole e la pelle.**  
L Perioli  
Kosmetica (2013), 5, 32-35.
- 42) **Resveratrolo spring form per aumentare la biodisponibilità.**  
B. Fioretti, C. Pagano, M. Sisani, R. Spogli, G. Palmiotto, L. Perioli  
L'Integratore Nutrizionale (2013), 16 (3), 9-14.
- 43) **Hydrogel blends with adjustable properties as patches for transdermal delivery.**  
S. Mazzitelli, C. Pagano, D. Giusepponi, C. Nastruzzi, L. Perioli.  
International Journal of Pharmaceutics (2013), 454, 47-57.
- 44) **Development and formulation of composite films for fluoride buccal administration.**  
L. Perioli, M. Nocchetti, P. Giannelli, C. Pagano, M. Bastianini  
International Journal of Pharmaceutics (2013), 454, 259-268.
- 45) **Maschere: innovazione e vantaggi.**  
L Perioli  
Kosmetica (2013), 6, 48-50.
- 46) **Acido 18 beta-glicirretico e impieghi dermatologici.**  
L. Perioli, V Vergoni.  
Kosmetica (2013), 8, 32-35.
- 47) **Ricostruzione ungueale: benefici e rischi.**  
L. Perioli, V Vergoni.  
Kosmetica (2013), 9, 30-33.
- 48) **Coprecipitate of one or more stilbene polyphenols and their derivatives in lamellar anionic solids, its application and related preparation method.**  
B. Fioretti, R. Spogli, M. Sisani, L. Perioli, L. Latterini.  
Eur. Pat Appl. 13425091.9 – 1455 (2013).
- 49) **Opuntia ficus indica nella nutricosmetica.**  
L. Perioli, V Vergoni.  
Kosmetica (2014), 1, 28-31.
- 1) **Studi preformativi di geli a base di acido retinoico immobilizzato in strutture lamellari.**  
L. Perioli, V. Ambrogi, C. Pagano, E. Massetti, M. Nocchetti, C. Rossi.  
49° Simposio AFI, Rimini, Italia 10-12 giugno 2009, pag 196.
- 2) **Immobilizzazione dell'acido cogico in idrotalcite per nuove formulazioni cosmetiche.**  
V. Ambrogi, L. Perioli, C. Pagano, E. Massetti, M. Nocchetti, L. Latterini, C. Rossi.  
49° Simposio AFI, Rimini, Italia 10-12 giugno 2009, pag. 197.
- 3) **Hydroxalcite-like anionic clays as hosts of molecular anions with bio-pharmaceutical activity.**  
U. Costantino, M. Nocchetti, L. Perioli, L. Tammaro.

comunicazioni orali  
poster  
2009-2013

XIV International Clay Conference, Castellaneta Marina (TA) Italy, June 14-20, 2009.

- 4) **Structural characterization of drug/hydroxalcite nanocomposites.**  
*D. Viterbo, G. Croce, F. Camiato, M. Milanese, L. Palin, V. Ambrogi, L. Perioli.*  
Congresso Europeo di Cristallografia ECM25, Istanbul – Turkey, 16-21 August 2009.
- 5) **Nuove strategie formulative per l'applicazione topica di ketoprofen.**  
*L. Perioli, V. Ambrogi, C. Pagano, E. Massetti, M. Nocchetti, L. Latterini, C. Rossi.*  
XXI Simposio ADRITELF, Cagliari, ITALY, 10-13 settembre 2009.
- 6) **Studi su nanoibridi della furosemide con il silicato mesoporoso ordinato MCM-41.**  
*V. Ambrogi, L. Perioli, C. Pagano, E. Massetti, L. Latterini, F. Marmottini, C. Rossi.*  
XXI Simposio ADRITELF, Cagliari, ITALY, 10-13 settembre 2009.
- 7) **Nanostructured compounds to improve drug biopharmaceutical properties.**  
*C. Pagano, L. Perioli, M. Bastianini, V. Ambrogi, M. Sisani, M. Nocchetti.*  
Prima Scuola Estiva di Nanobioteconologie. Torino, ITALY, 8-11 settembre 2009, pag 13.
- 8) **Nanostructured compounds to improve biopharmaceutical properties of drugs.**  
*L. Perioli, V. Ambrogi, C. Pagano, E. Massetti, M.C. Tiralti, M. Nocchetti, C. Rossi.*  
7<sup>th</sup> World meeting on pharmaceuticals, biopharmaceuticals and Pharmaceutical Technology. Malta-Valletta 8<sup>th</sup>-11<sup>th</sup> march 2010.
- 9) **Nanohybrids of the mesoporous silicate SBA-15 and furosemide for oral drug delivery. properties of drugs.**  
*V. Ambrogi, L. Perioli, F. Marmottini, C. Pagano, A. Sagnella, M.C. Tiralti, C. Rossi.*  
7<sup>th</sup> World meeting on pharmaceuticals, biopharmaceuticals and Pharmaceutical Technology. Malta-Valletta 8<sup>th</sup>-11<sup>th</sup> march 2010.
- 10) **Determination of the kinetics of eusolex insertion a NO-hydroxalcite by in situ XRPD.**  
*G. Croce, E. Conterosito, V. Ambrogi, L. Perioli, D. Viterbo, M. Milanese.*  
III International Workshop Layered Materials: Design and Function. Bochum, Germany 14<sup>th</sup>-15<sup>th</sup> May 2010 (pagg 81-82).
- 11) **Farmaci di classe IV del BCS: un approccio tecnologico-formulativo per migliorare le proprietà biofarmaceutiche.**  
*L. Perioli, V. Ambrogi, C. Pagano, M. Nocchetti, G. D'Alba, C. Rossi.*  
50° Simposio AFI, Rimini, Italia 9-11 giugno 2010.
- 12) **Effetti del silicato mesoporoso MCM-41 sul rilascio e sulla foto stabilità del filtro solare etilesilmetossicinnamato.**  
*V. Ambrogi, L. Perioli, L. Latterini, F. Marmottini, C. Pagano, R. Sabia, C. Rossi.*  
50° Simposio AFI, Rimini, Italia 9-11 giugno 2010.
- 13) **Materiali mesoporosi inorganici come matrici per farmaci di classe IV DEL BCS**  
*C. Pagano, V. Ambrogi, L. Perioli, C. Rossi, M. Ricci.*  
10<sup>a</sup> Scuola Avanzata per Dottorandi di Ricerca del Settore Farmaceutico Tecnologico Applicativo. Arcavacata di Rende (CS), 12-19 settembre 2010.

- 14) **Nuovi sistemi gastroretentivi per migliorare l'assorbimento di farmaci acidi in ambiente gastrico.**  
L. Perioli, C. Pagano, V. Ambrogi, C. Rossi.  
51° Simposio AFI, Rimini, Italia 8-10 giugno 2011 (pag 222).
- 15) **Studi su ibridi inorgano-organici del piroxicam con i fillosilicati halloysite e montmorillonite.**  
V. Ambrogi, L. Perioli, C. Pagano, M. Nocchetti, L. Latterini, C. Rossi.  
51° Simposio AFI, Rimini, Italia 8-10 giugno 2011 (pag 221).
- 16) **Influence of MgAl-hydrotalcite on gastric absorption of class IV drugs**  
L. Perioli, P. Mutascio, C. Pagano.  
52° Simposio AFI, Rimini, Italia 30-31 maggio-1 giugno 2012 (pag 261).
- 17) **Impiego di argille anioniche lipofilizzate come gelificanti per oli vegetali.**  
L. Perioli, C. Pagano, M. Sisani, R. Spogli.  
52° Simposio AFI, Rimini, Italia 30-31 maggio-1 giugno 2012 (pag 263).
- 18) **Development and formulation of inorganic composites for fluoride buccal administration.**  
L. Perioli, M. Nocchetti, P. Giannelli, C. Pagano.  
XXII Simposio ADRITELF, Firenze, Italia 13-16 settembre 2012, P83 (pag 131).
- 19) **Le idrotalciti in campo nutraceutico e cosmetico: intercalazione delle sostanze fenoliche del vino.**  
L. Perioli, M. Sisani, C. Pagano, M. Bastianini, F. Blasi, C. Chiesi, L. Cossignani.  
53° Simposio AFI, Rimini, Italia 12-14 giugno 2013 (pag 236-237).
- 20) **Materiali innovativi, semplici, economici, atossici ed eco friend per aumentare la sicurezza e l'efficacia di prodotti per la salute.**  
L. Perioli, C. Pagano, M. Sisani, R. Spogli.  
53° Simposio AFI, Rimini, Italia 12-14 giugno 2013 (pag 59).

**attività didattica**  
**A.A.2013-2014**

Docente di **Impianti dell'industria Farmaceutica** nel corso di laurea magistrale in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche (CTF).