UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI SALERNO

vista area del campus di Fisciano

L'Università di Salerno ha origini molto antiche in quanto è una delle più antiche università d'Europa insieme a Parigi e Bologna. La Scuola Medica Salernitana fu fondata nel VIII secolo ed è stata la principale istituzione in Europa per gli studi di medicina, raggiungendo il suo massimo splendore durante il Medioevo. L'Università restò attiva fino al 1811, quando fu chiusa per decreto reale sotto il governo napoleonico di Gioacchino Murat. Nel 1944 l'università fu riaperta dal re Vittorio Emanuele II; nel 1968 fu fondato l'Istituto Universitario di Magistero "Giovanni Cuomo" che divenne a controllo statale come la Facoltà di Magistero dell'Università degli Studi di Salerno.

Nel giro di pochi decenni sono state istituite altre facoltà che hanno costituito la base di un'importante Università.

Nel 1988, l'Università, si è trasferita al villaggio di Fisciano, nella valle dell'Irno, a pochi chilometri da Salerno.

Oggi l'Università di Salerno, strutturata in due campus vicini - Fisciano e Baronissi - è costituita da 16 facoltà/dipartimenti e offre agli oltre 40000 studenti iscritti 74 differenti corsi di studio.

Per info: www.unisa.it

GRUPPO DI RICERCA
TRASPORT PHENOMENA & PROCESSES (TPP)

gruppotpp.unisa.it

Il Gruppo TPP nasce nel 2006 dalla collaborazione tra ricercatori del Dipartimento di Ingegneria Chimica e del Dipartimento di Farmacia, con l'obiettivo di studiare, comprendere ed analizzare, da un punto di vista ingegneristico, i fenomeni di trasporto implicati in farmacologia e i processi di produzione dell'area farmaceutica, biomedicale e alimentare.

Nel Novembre del 2010 è stato inaugurato un nuovo laboratorio (lab 13, Stecca 8, Dipartimento di Farmacia) che, congiuntamente a quello preesistente (lab T5A, Stecca 6, Dipartimento di Ingegneria Industriale), ha consentito al gruppo di ricerca di disporre di nuove apparecchiature ed ampliare non solo il numero dei propri collaboratori ma anche gli interessi di ricerca.

Inizialmente l'attenzione della ricerca è stata rivolta alla cinetica di idratazione ed al rilascio di principi attivi da sistemi solidi a base di idrogeli, sia da un punto di vista sperimentale che modellistico. Successivamente, il focus della ricerca si è esteso agli ambiti farmaceutico, nutraceutico e zootecnico e a metodi di testing dei prodotti attraverso dispositivi non convenzionali. I risultati delle ricerche hanno prodotto molteplici pubblicazioni su riviste internazionali e nazionali, in libri nonché in numerosi atti di convegni internazionali.

Il gruppo è attualmente costituito anche da collaboratori post-doc, studenti di dottorato e ospita numerosi laureandi di diversi corsi di studio.

Sono inoltre attive proficue relazioni di collaborazione con autorevoli gruppi di ricerca, nazionali ed internazionali, e le capacità di ricerca sono testimoniate anche da alcune collaborazioni con il mondo industriale.

Università degli Studi di Salerno
www.unisa.it

FUTUROTOMER

Science show tema:
Terra madre: clima, energia e ambiente

7-10 ottobre 2016
Napoli
Piazza del Plebiscito

Fare di più con meno (risorse). Quando gli ingegneri pensano all'ambiente

Intensificazione di processo e sostenibilità ambientale nelle applicazioni biomediche e farmaceutiche

Gruppo **Transport Phenomena & Processes**
http://gruppotpp.unisa.it

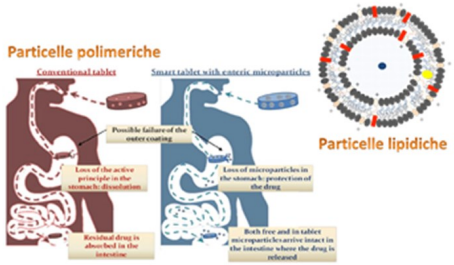
Info e contatti:
glamberti@unisa.it
aabarba@unisa.it
mdamore@unisa.it

ATTIVITÀ DI RICERCA DEL GRUPPO TPP

Nuovi processi per la produzione di particelle

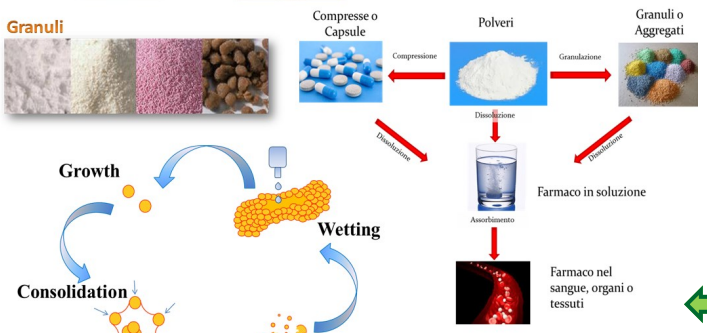
Micro e nanoparticelle polimeriche e lipidiche

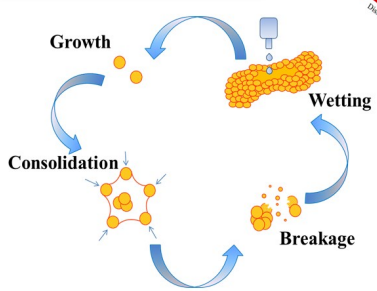
Il gruppo TPP è impegnato nella messa a punto dei processi di produzione e caratterizzazione di micro e nano sistemi, a base polimerica e lipidica, incapsulanti molecole attive, ottenuti sia tramite tecniche classiche modificate, come ad esempio le doppie emulsioni, sia utilizzando tecniche innovative, consistenti nell'utilizzo di forme di energia non convenzionali, quali ultrasuoni e applicazioni di potenza delle microonde.



Granuli

La ricerca del gruppo TPP è finalizzata allo studio dei fenomeni alla base del processo di granulazione ad umido e dei parametri operativi più rilevanti per l'ottimizzazione di processo e per l'ottenimento di prodotti granulati con le caratteristiche tecnologiche desiderate (buone proprietà di flusso, cinetiche di rilascio controllate delle molecole attive incorporate) per svariati fini applicativi .



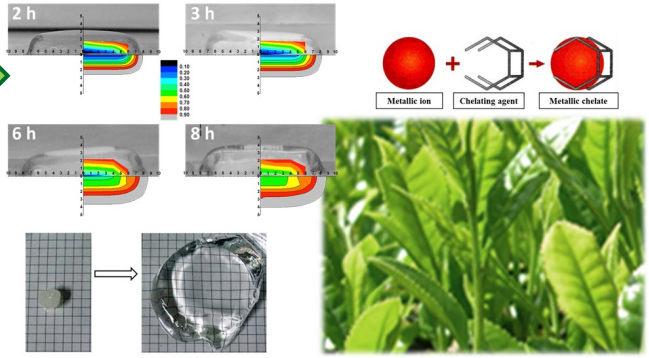


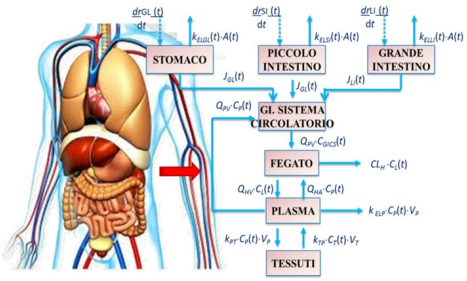
Meccanismi di formazione dei granuli

Come controllare il rilascio dei farmaci

Modellazione del comportamento degli idrogeli

Il gruppo TPP affronta lo studio dei sistemi basati su idrogeli sia da un punto di vista sperimentale che modellistico, *così da poter individuare, quantificare e manipolare i parametri chiave che ne influenzano il comportamento.*
E' importante notare che gli studi in-vitro ed in-silico permettono un notevole risparmio dei costi della ricerca.





gruppotpp.unisa.it

Studiare la farmacocinetica con metodi ingegneristici

Modelli in-vitro e in-silico del corpo umano

Il gruppo TPP sviluppa lo studio della farmacocinetica di principi attivi con un approccio combinato, analizzando aspetti sperimentali e modellistici, al fine di variare i parametri chiave che influenzano il profilo della concentrazione plasmatica di farmaco e quindi migliorarne gli effetti terapeutici. Questo approccio alla ricerca permette di ridurre drasticamente i costi della sperimentazione.

La chimica intelligente per la natura

Ottimizzazione della produzione di chelanti per l'agricoltura

La ricerca è finalizzata a innovare ed ottimizzare i processi convenzionali utilizzati per la produzione di agenti chimici utili in agricoltura con l'obiettivo di ridurre i costi e l'utilizzo di prodotti ad alto tasso di pericolosità e di inquinamento.