UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

DIPARTIMENTO	Scienze e Tecnologie Biologiche, Chimiche e Farmaceutiche
ANNO ACCADEMICO OFFERTA	2015/2016
ANNO ACCADEMICO EROGAZIONE	2018/2019
CORSO DILAUREA MAGISTRALE A CICLO UNICO	CHIMICA E TECNOLOGIA FARMACEUTICHE
INSEGNAMENTO	VEICOLAZIONE E DIREZIONAMENTO DEI FARMACI
TIPO DI ATTIVITA'	D
AMBITO	20518-A scelta dello studente
CODICE INSEGNAMENTO	07711
SETTORI SCIENTIFICO-DISCIPLINARI	CHIM/09
DOCENTE RESPONSABILE	PALUMBO FABIO SALVATORE Professore Ordinario Univ. di PALERMO
ALTRI DOCENTI	
CFU	6
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	105
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLA DIDATTICA ASSISTITA	45
PROPEDEUTICITA'	
MUTUAZIONI	
ANNO DI CORSO	4
PERIODO DELLE LEZIONI	2° semestre
MODALITA' DI FREQUENZA	Facoltativa
TIPO DI VALUTAZIONE	Voto in trentesimi
ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI	**PALUMBO FABIO SALVATORE** Giovedì 15:00 17:00 Stanza 31, pressi aula A

DOCENTE: Prof. FABIO SALVATORE PALUMBO

PREREQUISITI	
RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI	Conoscenza e capacità di comprensione Acquisizione degli strumenti avanzati per lo sviluppo di Forme di dosaggio per la veicolazione ed il direzionamento di principi attivi. Capacità di utilizzare il linguaggio specifico proprio di questa disciplina specialistica. Capacità di applicare conoscenza e comprensione Capacità di riconoscere, ed applicare, le metodologie necessarie per lo sviluppo di tali sistemi per la veicolazione dei principi attivi Autonomia di giudizio Essere in grado di valutare le implicazioni e i risultati di studi volti a chiarire l'influenza di tali sistemi sull'attività di un principio attivo. Abilità comunicative Capacità di esporre i risultati degli studi anche ad un pubblico non esperto. Essere in grado di sostenere l'importanza ed evidenziare le ricadute in ambito farmaceutico. Capacità d'apprendimento Capacità di aggiornamento con la consultazione delle pubblicazioni scientifiche proprie del settore della Tecnologia Farmaceutica. Capacità di seguire, utilizzando le conoscenze acquisite nel corso, le applicazioni terapeutiche e le implicazioni tecnologiche dei sistemi di veicolazione.
VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO	Verifica scritta a fine Corso e/o esame orale in presenza della Commissione
OBIETTIVI FORMATIVI	L'obiettivo del Corso è quello di fornire agli studenti informazioni riguardanti gli attuali approcci utilizzati per la veicolazione ed il direzionamento dei farmaci mediante forme di dosaggio avanzate. Verranno date informazioni sui materiali polimerici utilizzati, sulle metodiche di preparazione e sulle loro proprietà chimiche e chimicofisiche. Particolare attenzione verrà rivolta allo studio delle proprietà di rilascio di farmaci da tali sistemi e quindi alla loro applicazione in campo farmaceutico
ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA	Lezioni frontali in aula
TESTI CONSIGLIATI	- G. Gregoriadis, Drug Carriers in Biology and Medicine, Academic Press, Inc., London - Priv.-Doz. Dr. Rainer H. Muller, Colloidal Carriers for Controlled Drug Delivery and Targeting, Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH, Stuttgart - A.F. Kydonieus, Controlled Release Technologies: Methods, Theory and Applications, Vols I and II, CRC Press, Inc. Boca Raton, Florida - P. Buri, F. Puisieux, E. Doelker & J.P. Benoit, Formes Pharmaceutiques Nouvelles: Aspects Tecnologique, Biopharmaceutique et Medical, Tec & Doc Lavoiser, Paris - N. A. Peppas, Hydrogels in Medicine and Pharmacy, Vols I, II and III, CRC Press, Inc. Boca Raton, Florida -A. Prokop, J.M. Davidson, Nanovehicular Intracellular Delivery Systems. Journal of Pharmaceutical Science Vol 97, NO 9 September 2008

PROGRAMMA

ORE	Lezioni
6	Sistemi per la veicolazione ed il direzionamento dei farmaci: Aspetti generali. Influenza delle dimensioni sulla biodistribuzione. Targeting attivo e passivo: esempi
2	Materiali usati per la veicolazione e il direzionamento dei farmaci – Materiali polimerici: definizione, struttura e peso molecolare medio
6	Sistemi microparticellari: proprietà generali, metodi di preparazione, utilizzo in campo farmaceutico, depot delivery systems
6	Sistemi nanoparticellari: proprietà generali, metodi di preparazione, utilizzo in campo farmaceutico, stabilità e stabilizzazione nel circolo ematico
4	Profarmaci macromolecolari, proteine peghilate
3	Tecnologie che utilizzano l'albumina come carrier per la veicolazione. Tecnologia Nab, Drug Affinity Complex, derivatizzazione con lipidi, proteine di fusione.
3	Micelle: proprietà generali, metodi di preparazione, utilizzo in campo farmaceutico
6	Liposomi: proprietà generali, metodiche di preparazione, utilizzo nella veicolazione di principi attivi
5	Idrogeli: proprietà generali, metodiche di sintesi e caratterizzazione. Idrogeli in campo biomedico e farmaceutico
4	Biomateriali come veicolo di cellule: Ingegneria Tissutale. Concetti Generali, applicazioni, esempi di biomateriali in commercio