

SCHEDA DISPONIBILITA' PER ATTIVITA' DI LABORATORIO PER ESAME FINALE (Laurea) CDL BIOTECNOLOGIE INTERFACOLTA' (triennale)	
Relatore o co-relatore:	
<i>Nome:</i>	Maria PRAT
<i>Ruolo*:</i>	Prof. I fascia
<i>Disciplina*:</i>	Istologia – BIO/17
<i>* nel caso di laboratorio extra-universitario indicare la struttura</i>	
<i>Recapito telefonico e/o mail</i>	
Relatore garante:	
(nel caso di co-relatore esterno ai Dipartimenti afferenti al cdl)	
N° tirocini disponibili I semestre	1
N° tirocini disponibili II semestre	
Titolo e descrizione attività proposta	(max 500 caratteri circa)
- Nanoparticelle “targeted” con anticorpi monoclonali o “cell penetating peptides” come “carriers” di chemoterapici Per le loro dimensioni nanometriche, le nano particelle (NP) sono ottimi “carriers” multifunzionali che possono essere caricate con molecole con attività terapeutica (e.g. doxorubicina, cisplatino), con molecole che ne permettono il “targeting” attivo (e.g. anticorpi monoclonali) e con molecole tracciabili (e.g. fluorescenti). Possono essere di varia natura (e.g. idrossiapatite, magnetiche). In quest’ultimo caso possono essere direzionate sul sito tumorale anche grazie a un campo magnetico continuo oppure permettere la terapia ipertermica, se sottoposte a campo magnetico alternato. Le NP possono anche essere accoppiate a cosiddetti “cell penetrating peptides” per favorirne l’internalizzazione nelle cellule. Le cellule staminali sono una risorsa per la rigenerazione o la ricupero di organi e sono coinvolte sia direttamente sia indirettamente con un meccanismo paracrino. Quando trapiantate, generalmente in un ambiente ostile, molte vengono perse anche per apoptosi. Trattamenti di pre-condizionamento con sostanze naturali con attività anti-ossidante possono in parte prevenire la morte cellulare. Il trapianto di cellule in aggregati, invece che in sospensione è un’altra strategia che ne migliora l’attecchimento in vivo.	
Pubblicazioni recenti più significative	(max 4) 1° autore, titolo, rivista, anno:

- Oltolina F et al., Human Cardiac Progenitor Spheroids Exhibit Enhanced Engraftment Potential. PLoS One. 2015;10:e0137999.
- Oltolina F et al., Monoclonal Antibody-Targeted Fluorescein-5-isothiocyanate-Labeled Biomimetic Nanoapatites: A Promising Fluorescent Probe for Imaging Applications. Langmuir. 2015;31:1766-75.
- Pavesi A et al., Electrical conditioning of adipose-derived stem cells in a multi-chamber culture platform. Biotechnol Bioeng. 2014;111:1452-63.
- Iafisco M et al., Cell Surface Receptor Targeted Biomimetic Apatite Nanocrystals for Cancer Therapy. Small 2013;9:3834-44.