

SIF- SCUOLA DI FISILOGIA E BIOFISICA

XXI corso residenziale, 2017

Libera Università di Alcatraz (www.alcatraz.it) - Santa Cristina di
Gubbio (PG).

con la fattiva collaborazione di:

Dipartimento di Neuroscienze, Imaging e Scienze Cliniche
dell'Università di Chieti-Pescara

Dipartimento di Medicina Sperimentale dell'Università di Perugia

Laboratorio di Fisiologia Clinica e Integrativa
Università degli Studi di Brescia

Departments APSI and NEUFO, University of Geneva

Società Editoriale Edi-Ermes

WASE DivEducation

Kayser Italia

**TITOLO: I metodi e i limiti della ricerca nello spazio: dalle cellule
all'uomo.**

Sinossi. La ricerca di tipo biomedico in ambito spaziale è sicuramente un argomento di grande interesse per le caratteristiche proprie che essa ha e che non si trovano facilmente in altri ambiti. Tra gli elementi di

peculiarità assume rilievo la difficoltà di riprodurre con adeguatezza non facile da raggiungere in laboratori sulla terra, le condizioni sperimentali da studiare durante il volo nello spazio.

Lo scopo del Corso, che vede impegnati come relatori **sperimentatori direttamente coinvolti nella ricerca spaziale**, è quello di permettere un confronto diretto con le difficoltà e gli obiettivi che questo settore scientifico pone, ma all'interno del quale la risposta fisiologica adattativa, sia cellulare che sistemica, rappresenta un aspetto fondamentale del problema da risolvere.

Calendario

7 giugno ore 14.00 *Apertura* (J. Fo): saluto

Introduzione al corso: Dalla terra alla luna: il viaggio con gli occhi di J. Verne (F. Conti)

- **Quattro laboratori:** Ogni laboratorio interattivo occuperà 6-8 ore e sarà organizzato su basi teorico-pratiche. Fondamentale, oltre la presentazione di strumenti e attrezzature dove possibile, sarà la discussione dei risultati (sotto forma di video- ppt, ecc..) dei progetti specifici nei quali i relatori sono o sono stati coinvolti.

- **8 giugno ore 8.30. Conferenza 1** *La ricerca biomedica nelle missioni spaziali: fatti e misfatti* (Saverio Ambesi-Impiombato, Presidente della Società Italiana di Biomedicina Spaziale).

- **7-8 giugno Laboratorio 1:** *Effetti della microgravità e della mancanza del campo magnetico in cellule e tessuti* [M. Bizzarri (cellule neoplastiche), M.A. Mariggiò (cellule nervose), A. Pantaleo (cellule immunologiche)]. **Coordina le attività: M.A. Mariggiò**

- **8 giugno Laboratorio 2:** *Esposizione prolungata alla microgravità: gli effetti sul sistema muscolare* [(C. Reggiani

(atrofia), S. Fulle, G. Sorci, (rigenerazione e recupero tissutale)].

Coordina le attività: S. Fulle

- **9 giugno ore 9.00. Conferenza 2:** *Le basi fisiologiche degli adattamenti neuromotori (Francesco Lacquaniti)*

- **9-10 giugno Laboratorio 3** *Metodi di valutazione e simulazione del volo in microgravità nell'uomo* [R. Pisot (simulazione in Bed-Rest), V. Bianchini (simulazione in acqua), M. Zago (simulazione adattamenti neuromotori), G. Ferretti (simulazione degli adattamenti del comparto vascolare)].

Coordina le attività: G. Ferretti

- **10 giugno ore 9.00 Conferenza 3:** *Ipotesi di vita nello spazio: i sette mondi nuovi di TRAPPIST-1* (M. Busso)

- **10 giugno Laboratorio 4** *Applicazioni e Ricadute della ricerca spaziale* [F. Benfenati (robotica), A. Colantuoni (alimentazione durante il volo), F. Torchia (valutazione della idoneità al volo orbitale)]. **Coordina le attività: A. Colantuoni**

Coordinamento generale: Giorgio Fanò-Illic & Valeria Marsili

Partecipazione (**domande da presentare entro il 15 maggio 2017**):

La adesione alle attività del corso, aperta ad un massimo di 25 ricercatori (dottorandi, postdocs, etc.) **senza limiti di età**, è completamente gratuita. E' previsto solo un **contributo di 200 €** a parziale copertura delle spese di soggiorno in pensione completa.

La richiesta di partecipazione, accompagnata da un breve CV (max 4000 caratteri) dovrà essere inviata direttamente al **Prof. Giorgio Fanò Illic (fanoillic@gmail.com)** e per conoscenza alla **Prof.ssa Valeria Marsili (valeria.marsili@unipg.it)** entro il 15 maggio p.v. Se le domande saranno eccedenti le disponibilità, gli organizzatori si occuperanno della loro selezione tenendo conto di età, formazione e provenienza geografica dei candidati.

I ricercatori ammessi al corso riceveranno una comunicazione entro il **20 maggio 2017** insieme alle modalità per il versamento, anticipato, del contributo previsto.

