

## COMUNICATO STAMPA

### SEMINARIO

## Modelli matematici per simulare la crescita delle cellule

Aula Magna Dip. Fisica  
Cittadella Universitaria Monserrato (Ca)  
19 ottobre 2011 - dalle 16.30 alle 18.00

Pula, 17/10/2011

Mercoledì **19 ottobre** alle ore 16.30, presso l'Aula Magna della Cittadella Universitaria di **Monserrato** (Cagliari), il **CRS4** presenta il dodicesimo evento della collana di seminari 2011. Il seminario, dal titolo **“Modellazione matematica e codici di simulazione per la proliferazione, crescita e differenziazione in vitro di cellule”**, destinato a ricercatori, studenti, imprese e grande pubblico, è a cura di **Massimo Pisu**, ingegnere del CRS4, esperto di modellistica dei reattori gas-liquido e di ingegneria tissutale.

L'ingegneria tissutale ha dato impulso allo sviluppo della tecnica di coltivazione in vitro delle cellule che possono essere fatte crescere, espandere e differenziare su adatti terreni di coltura e con l'impiego di specifici fattori di crescita. La coltivazione delle **cellule/tessuto** può avvenire con l'ausilio di **bioreattori** e può essere effettuata con cellule già specializzate (cardiomiociti, condrociti, cellule epiteliali, endoteliali, etc.) o con cellule **staminali** indifferenziate. Queste ultime sono attualmente oggetto di intenso studio nei laboratori di tutto il mondo, sia per l'individuazione dei meccanismi di base dello sviluppo cellulare, sia per la messa a punto di terapie innovative. I trattamenti medici per la riparazione di tessuti/organi necessitano di numerose cellule che però sono disponibili solo in quantità esigue richiedendo, pertanto, lo sviluppo di efficienti tecniche di coltivazione **in vitro**. Nel corso del seminario sarà presentata l'attività di ricerca svolta dai ricercatori del Programma di Bioingegneria del CRS4, con particolare riferimento ai modelli di simulazione e codici di calcolo sviluppati per descrivere la crescita, l'espansione e la differenziazione di cellule con tecniche di coltivazione in vitro.

L'incontro è il dodicesimo del ciclo di seminari volti a presentare i risultati delle ricerche scientifiche in corso al CRS4 nei campi della biomedicina, telemedicina, ambiente ed energie rinnovabili e le soluzioni tecnologiche avanzate basate sull'ICT e sul calcolo ad alte prestazioni. Il programma prevede in tutto 15 appuntamenti che si terranno a Cagliari e presso la Cittadella Universitaria di Monserrato sino a dicembre. Per partecipare ai seminari è necessario iscriversi preventivamente, collegandosi al sito del CRS4, all'indirizzo: <http://www.crs4.it/news>.