



Progetto cofinanziato  
dall'Unione Europea

FESR - Fondo Europeo  
di Sviluppo Regionale

La Sardegna  
cresce con  
l'Europa



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTONOMA  
DELLA SARDEGNA

Assessorato  
della Programmazione,  
Bilancio, Credito  
e Assetto del Territorio



# Paolo Zanella

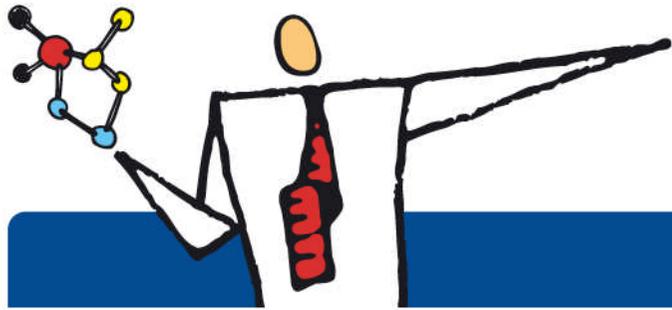
## Il CRS4, strategie e prospettive per il futuro

# ricerca

### II CONFERENZA REGIONALE

# PER LA RICERCA E L'INNOVAZIONE

CAGLIARI THOTEL 12-13 SETTEMBRE 2011

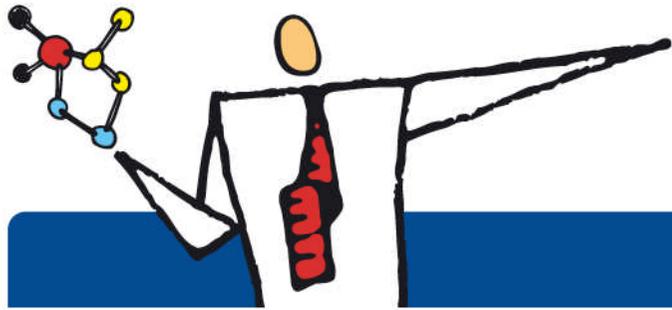


II CONFERENZA REGIONALE  
PER LA RICERCA  
E L'INNOVAZIONE

ricerca

## ICT, Ricerca e Sviluppo

- **Scienza e Tecnologia contribuiscono insieme al progresso umano**
- L'ICT è essenziale al progresso scientifico e allo sviluppo industriale: oggi chi innova deve investire in ICT
- **Il CRS4 si confronta con le sfide scientifiche e tecnologiche della società dell'informazione per creare conoscenza e valore**



## II CONFERENZA REGIONALE PER LA RICERCA E L'INNOVAZIONE

# ricerca

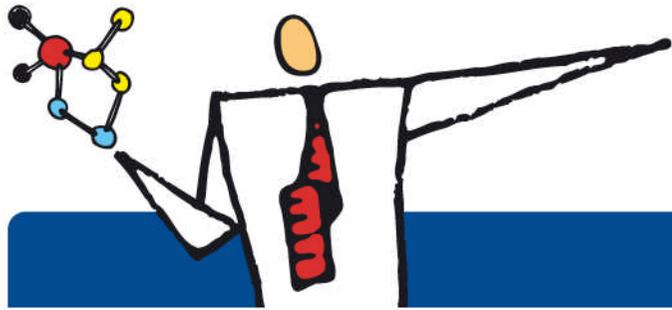
## Attività

Viviamo in un mondo digitale, interconnesso che cambia e avanza alla velocità del Web e della rete Internet

Filo conduttore del CRS4: utilizzo e sviluppo di tecnologie legate a computer, informatica, reti, calcolo scientifico, bioinformatica, ICT

### Settori Applicativi

- Energia & Ambiente
- Biomedicina, Bioinformatica e Scienze della Vita
- Data Fusion e Sistemi Avanzati per la Sanità Pubblica
- Società dell'Informazione e Distretto ICT

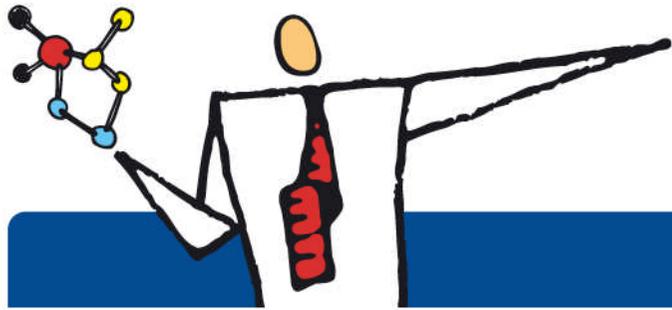


II CONFERENZA REGIONALE  
PER LA RICERCA  
E L'INNOVAZIONE

ricerca

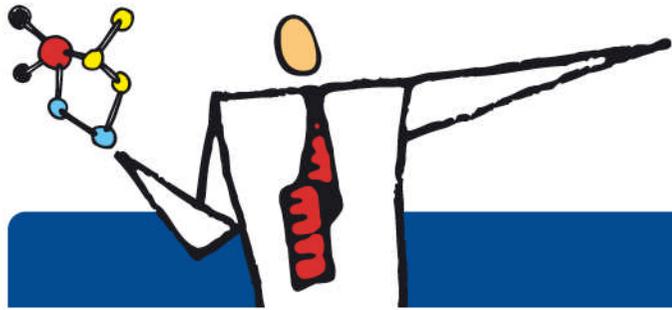
## Ricerca > Sviluppo > Tecnologia > Innovazione > Impresa

- Il CRS4 è un Centro riconosciuto internazionalmente che fa ricerca pura e applicata, sviluppo e innovazione tecnologica
- Impiega 200 persone (~70% Sardi)
- Produce ricadute sul territorio offrendo nuove opportunità ai giovani talenti
- Facilita l'insediamento di imprese innovative in Sardegna



## Punti di Forza

- Menti e strumenti di eccellenza, capacità di trasformare un'idea progettuale in risultati concreti e di collaborare strettamente con le imprese
- Chiara vocazione alle applicazioni e alle tecnologie abilitanti
- Riconoscimento e visibilità internazionale
- Esperienza collettiva nelle discipline che ispirano e sostengono i settori industriali più innovativi
- L'insieme di questi skills, strumenti e idee è una risorsa unica ed un motore originale di sviluppo coerente con le politiche di ricerca ed innovazione regionali



## Esempi di Tecnologie ICT

- Il CRS4 e il DistrICT sviluppano tecnologie abilitanti, prototipi e prodotti e promuovono l'Isola come piattaforma di eccellenza per la ricerca e l'utilizzo di nuove tecnologie
- Il Settore ICT per la Società dell'informazione si occupa di applicazioni per la telefonia mobile, Internet, sistemi digitali connessi in rete
- Le competenze nel Digital Content, Interaction Design, GeoWeb e Internet, sono applicate a settori come il turismo, la TV, l'ambiente domestico, le imprese innovative
- Esempi di Collaborazioni locali: KeySecurePC e Cantine Argiolas



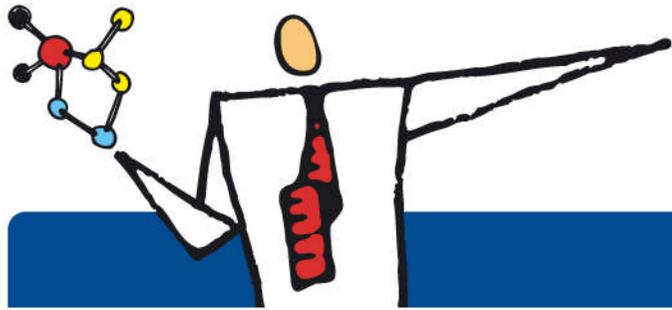
II CONFERENZA REGIONALE  
PER LA RICERCA  
E L'INNOVAZIONE

ricerca

## Piattaforme Tecnologiche

1. High-Performance Computing & Networks
2. Genotyping + Genome Sequencing





II CONFERENZA REGIONALE  
PER LA RICERCA  
E L'INNOVAZIONE

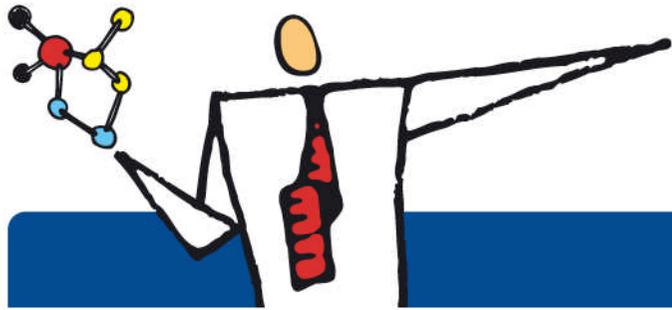
ricerca

## Piattaforme Tecnologiche

### 3. Visual Computing Laboratory

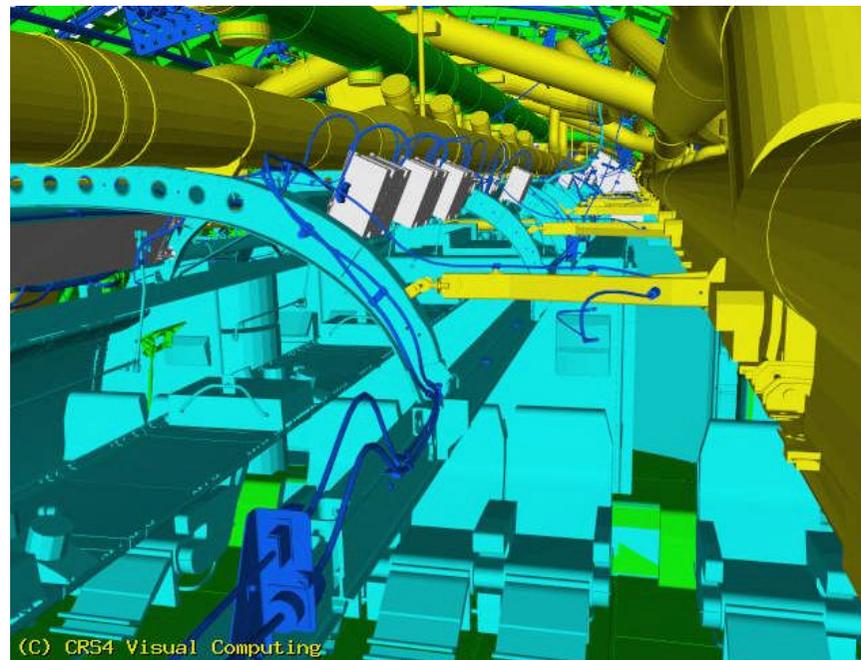


Interactive manipulation of Digital Michelangelo David

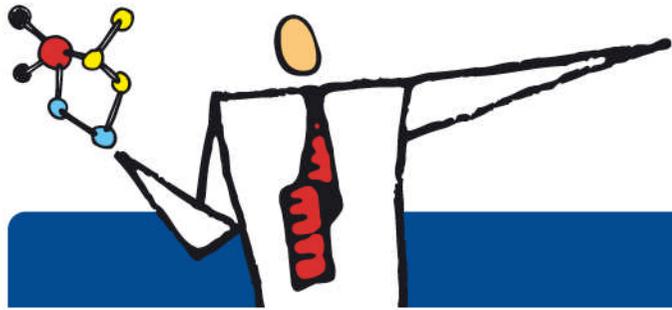


## Piattaforme Tecnologiche

### 3. Visual Computing Lab



Real-time inspection of the full Boeing 777 CAD model



II CONFERENZA REGIONALE  
PER LA RICERCA  
E L'INNOVAZIONE

ricerca

## Collaborazioni con Enti di Ricerca: Esempi



Consiglio Nazionale delle Ricerche

Istituto di Ricerca Genetica e Biomedica, Cagliari



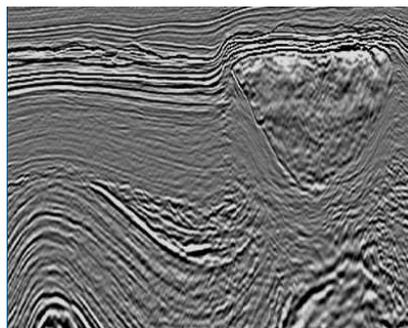
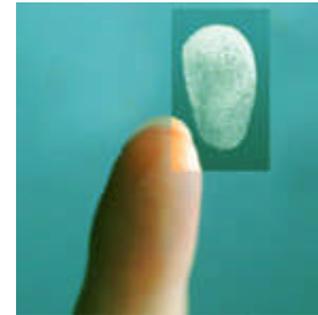
A.O. Brotzu - Informatica Clinica, Cagliari



# II CONFERENZA REGIONALE PER LA RICERCA E L'INNOVAZIONE

# ricerca

## Collaborazioni con Imprese: Esempi





# II CONFERENZA REGIONALE PER LA RICERCA E L'INNOVAZIONE

# ricerca



Collana di Seminari per la Valorizzazione  
dei Risultati della Ricerca al CRS4

## Seminari 2011, un'opportunità che apre la mente

febbraio > dicembre

**16 Febbraio 2011 - ore 10.30 - 12.30 - Sala Auditorium, via Roma 253 (Cagliari)**

Presidenza della Regione Autonoma della Sardegna - saluti

Antonio Angelo Liori, Assessore alla Sanità della Regione Autonoma della Sardegna - saluti

Paolo Zanella, Presidente del CRS4 - saluti e presentazione dell'iniziativa

■ *High throughput genotyping and next generation sequencing: nuovi strumenti e strategie di analisi della ricerca genetica*

Andrea Angius (CNR), introduce Francesco Cucca

**15 Marzo 2011 - ore 11.00 - 12.30 - Sala Auditorium, via Roma 253 (Cagliari)**

■ *Information technology e DNA, dal 1953 ad oggi*

Patricia Rodriguez Tomé (CRS4)

**30 Marzo 2011 - ore 16.00 - 18.00 - Aula Magna Dip. Fisica, Cittadella Universitaria (Monserato)**

Franco Meloni, Dip. Fisica Università di Cagliari - saluti

Paolo Zanella, Presidente del CRS4 - saluti e presentazione dell'iniziativa

■ *Studi di associazione genetica e disegno sperimentale "caso-controllo": applicazioni a diabete di tipo 1 e*

*sclerosi multipla nella popolazione sarda*

Ilenia Zara (CRS4)

**20 Aprile 2011 - ore 11.00 - 12.30 - Sala Auditorium, via Roma 253 (Cagliari)**

■ *Medicine goes digital*

Riccardo Triunfo (CRS4)

**11 Maggio 2011 - ore 11.00 - 12.30 - Sala Auditorium, via Roma 253 (Cagliari)**

■ *Sequenziamento e analisi bioinformatica del genoma umano*

Frederic Reinier (CRS4)

**25 Maggio 2011 - ore 11.00 - 12.30 - Sala Auditorium, via Roma 253 (Cagliari)**

■ *Approccio integrato alla gestione dati in ambito clinico e genetico*

Gianmauro Cuccuru (CRS4)

**01 Giugno 2011 - ore 16.30 - 18.00 - Aula Magna Dip. Fisica, Cittadella Universitaria (Monserato)**

■ *Applicazione in campo biomedico del modelling di proteine: il caso della interazione tra Citokine e MT-gase*

Maria Valentini (CRS4)

**22 Giugno 2011 - ore 16.30 - 18.00 - Aula Magna Dip. Fisica, Cittadella Universitaria (Monserato)**

■ *L'inferenza statistica e la lettura dei dati*

Serena Sanna (CNR)

**13 Luglio 2011 - ore 11.00 - 12.30 - Sala Auditorium, via Roma 253 (Cagliari)**

■ *Malattie autoimmuni comuni in Sardegna: dai geni ai meccanismi*

Francesco Cucca (CNR - UNIVERSITA' DI SASSARI)

**14 Settembre 2011 - ore 16.30 - 18.00 - Aula Magna Dip. Fisica, Cittadella Universitaria (Monserato)**

■ *Laboratory Information Management System-LIMS perché e per cosa?*

Gianfranco Frau (CRS4)

**28 Settembre 2011 - ore 16.30 - 18.00 - Aula Magna Dip. Fisica, Cittadella Universitaria (Monserato)**

■ *Acceleratori hardware del calcolo ad alte prestazioni: comparazione della performance di un algoritmo di ottimizzazione su piattaforme FPGA, GPGPU e x86\_64*

Antonio Cristini (CRS4)

**19 Ottobre 2011 - ore 16.30 - 18.00 - Aula Magna Dip. Fisica, Cittadella Universitaria (Monserato)**

■ *Modellazione matematica e codici di simulazione per la proliferazione, crescita e differenziazione in vitro di cellule*

Massimo Pisu (CRS4)

**09 Novembre 2011 - ore 11.00 - 12.30 - Sala Auditorium, via Roma 253 (Cagliari)**

■ *Rapporti tra ricerca, tecnologia ed applicazioni industriali nel campo dell'energia solare concentrata*

Bruno D'Aguzzo (CRS4)

**30 Novembre 2011 - ore 11.00 - 12.30 - Sala Auditorium, via Roma 253 (Cagliari)**

■ *Turbolenza: l'ultimo problema irrisolto della meccanica classica*

Gianni Pagnini (CRS4)

**21 Dicembre 2011 - ore 11.00 - 12.30 - Sala Auditorium, via Roma 253 (Cagliari)**

■ *Un approccio integrato della biologia dei sistemi per studiare il trasporto di ossigeno e il metabolismo ossidativo*

del sistema muscolo-scheletrico in condizioni fisiologiche e patofisiologiche

Nicola Lai (CASE WESTERN RESERVE UNIVERSITY)



II CONFERENZA REGIONALE  
PER LA RICERCA  
E L'INNOVAZIONE

ricerca

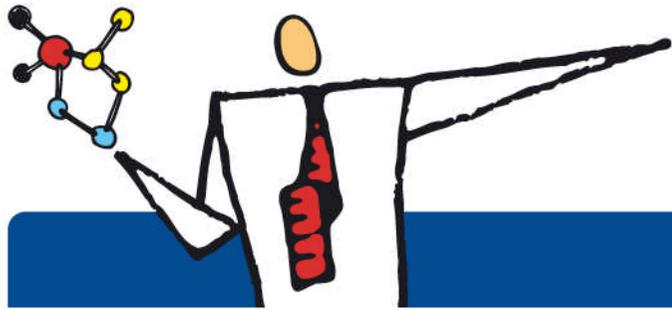
## Prospettive Future

### Il CRS4 arriva a regime al momento giusto

- .il contesto economico impone forti investimenti in innovazione
- .le piccole imprese dovranno fare più ricerca e tecnologia per creare prodotti ad alto valore aggiunto
- .le imprese medio-grandi dovranno esplorare ed investire sempre di più nelle frontiere dell'innovazione

### Il CRS4 è un fornitore di alta tecnologia e soluzioni ICT

- .rappresenta quindi un partner importante di imprese piccole, medie e grandi
- .alcune collaborano già col CRS4 con ottimi risultati e le prospettive di crescita si estendono ora anche all'estero



## II CONFERENZA REGIONALE PER LA RICERCA E L'INNOVAZIONE

# ricerca

## Conclusioni

- Il CRS4 ha maturato esperienza e raggiunto massa critica
- Grazie al supporto della Regione ha il potenziale per crescere, mantenere alto il livello di competitività ed avere un ruolo importante sia a livello locale che globale
- E' pronto a contribuire in modo sempre più efficace alla crescita della Sardegna pur dovendo far fronte alle difficoltà che la crisi del Paese impone