

Buone Feste
e
Buon 2007

live

Ricerca scientifica e industria
ANNO 2 NUMERO 11 DICEMBRE 2006 GENNAIO 2007
MENSILE A DIFFUSIONE GRATUITA IN ATTESA DI REGISTRAZIONE PRESENTATA AL TRIBUNALE DI FROSINONE. EDITO DA COPIIT, AERO SEKUR, ASSESSORATO ATTIVITÀ PRODUTTIVE PROVINCIA DI ROMA, E.N.E.A., I.N.F.N., POLO TECNOLOGICO INDUSTRIALE ROMANO, CNR, ENEA, UNIVERSITÀ DI TOR VERGATA.



pagina 1

Il Copit alla Scuola Interforze

Diagnostica e nuove terapie

Rubrica

Il ricercatore invisibile

di Max Mizzau Perczel

pagina 2

Roma Ricerche ha 20 anni

di Alessia Gianaroli

Convegno: "Il Laboratorio ICT innova"

di Alessia Gianaroli

Rubriche

QM! ...questo mese

News dalla Provincia di Roma

pagina 3

Progetti

L'attività di formazione svolta alle imprese e ad istituzioni pubbliche

del dott. Bruno Spataro

Progetto "RISC MASS"

di Aldo D'Alessio

A Tor Vergata il laser ad elettroni

Life and Fungi Experiment

di Federica Lupino

pagina 4

Uno sviluppo sostenibile nel Mediterraneo

Rubrica

Da Sapere

5 POTENZIALITÀ DELLA SCUOLA INTERFORZE

- 11 aule per un totale di 428 posti
- aula multimediale con 20 terminali in rete
- aula simulazione per Posti Comando
- laboratori radiologici, chimici e biologici
- capacità di gestire contemporaneamente 4 corsi
- palestra attrezzata e campi sportivi polivalenti
- cucina potenzialità 500 pasti
- 200 posti letto VFP e 24 personale femminile
- 20 posti letto per Quadri
- poligono con 20 scenari/situazioni operative attivabili

Il COPIT desidera dare atto della partecipazione alla impresa editoriale "Live - Ricerca Industria" che con il II semestre dell'anno corrente avrà completato il ciclo annuale di attività e ringraziare i numerosi collaboratori. E' opportuno sottolineare la presenza del Polo Tecnologico Industriale Romano, che con il sostegno erogato ha arricchito le risorse scientifiche presenti nella Capitale. A questo ringraziamento è doveroso unire quello indirizzato agli Enti di Ricerca (CNR, INFN, ENEA), presenti ed attivi nella redazione ed altresì agli Enti Locali (Provincia di Roma - V Municipio) che segnalano un approccio nuovo alle politiche dello sviluppo. Cresce così la forza editoriale che, partita da Aero Sekur, diventa sempre più grande. Siamo certi che nel 2007 acquisiremo altri risultati positivi.

La Redazione

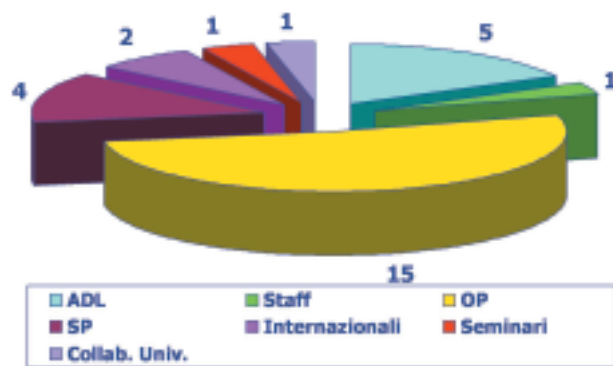
Difesa NBC

Il Copit alla Scuola Interforze

Il primo dicembre, una Delegazione del Copit ha visitato la Scuola Interforze per la Difesa NBC in Rieti. La Delegazione era costituita da: Presidente On. Mario Tassone, On. Angelo Sanza, On. Aldo D'Alessio, Gen. Michele Anaclerio, Gen. Felice Grosso, Dott. Fabrizio Cola, Prof. Roberto Mugavero, Dott. Marco Adami, Ing. Vincenzo Armentano, Ing. Antonio Mattongo, Prof. Carlo Bellocchi, Prof. Pasquale Gaudio e l'Ing. Andrea Malizia.) La visita è stata introdotta dal un breve intervento del Comandante della Scuola - Gen. Antonio Badalucco - e dal briefing del Ten. Col. Franco Salerno che ha illustrato missione, compiti, attività e organizzazione dell'Istituto.

La Scuola ha il compito di qualificare nel settore NBC il personale delle quattro Forze Armate, dei Corpi armati dello Stato ed il personale civile appartenente ad altri Dicasteri. La Scuola collabora alla elaborazione della normativa di impiego, che recepisce le direttive emanate dalla NATO e dai successivi indirizzi di Forza Armata e dalla sperimentazione di materiali

specifici per il settore NBC. La scuola partecipa con proprio personale alle attività di Gruppi di Lavoro internazionali Nato e UE. Il quadro delineato è risultato di estrema importanza. Il Comandante, concludendo ha messo l'accento sulle difficoltà finanziarie che hanno interessato il Dicastero della Difesa. L'On. Mario Tassone, intervenendo, ha apprezzato quanto messo in evidenza per l'efficienza dell'Istituto che grazie all'impegno delle FF.AA. consente al Paese di avere un importante polo di riferimento per un settore di estrema delicatezza. Ha posto alcune domande riguardanti la partecipazione di altre istituzioni interessate alla particolare minaccia alle quali ha risposto il Gen. Badalucco sottolineando la collaborazione con il sistema universitario e la buona partecipazione, sotto il profilo della formazione del personale, di altre istituzioni quali le Capitanerie di Porto, le Ferrovie dello Stato, il settore trasporti, ecc. particolarmente interessate al sistema dei controlli intesi a prevenire la minaccia terroristica e alla predisposizione di misure di soccorso.



Distribuzione dei corsi



Trend della frequenza dei corsi

La Delegazione ha potuto successivamente visitare un laboratorio di biologia e la vasta area addestrativa della Scuola nella quale sono state realizzate abitazioni, stazione ferroviaria, scuola, asilo infantile, minimarket, strutture sanitarie e persino circa 300 metri di sistema fognario, ecc.. Nell'area sono presenti anche le strutture necessarie per la decontaminazione del personale, che eventualmente fosse stato contaminato da

aggressivi di varia natura, e dei mezzi di trasporto militari e civili compresi aerei ed elicotteri. Nella stessa area è stata realizzata una sezione di metropolitana corredata anche di impianti elettrici e di impianti per la simulazione delle correnti d'aria tipiche dell'area interessata.

L'incontro si concluse con la visita al Chiostro della Beata Colomba e annessa Cappella, magistralmente affrescata.

Il ricercatore invisibile

di Max Mizzau Perczel

Due iniziative che rendono i nostri giovani Archimede e ricercatori meno invisibili. Il Consorzio Roma Ricerche e il Premio Unioncamere dedicato a Scuola, creatività e innovazione. Partiamo dal Consorzio Roma Ricerche (CRR), localizzato al Tecnopolo Tiburtino e guidato da Fernando Nicolò, Carlo Corsi e Lino Fiorentino, che in questi giorni ha compiuto venti anni di attività. Il CRR è stato fra i primi consorzi in Italia per il trasferimento tecnologico. Ha contribuito alla creazione di una cultura dell'innovazione e del trasferimento tecnologico acquisendo e coordinando contratti soprattutto a livello europeo e regionale per un valore complessivo di 40 milioni di euro. Da cui sono scaturite 400 collaborazioni affidate negli anni a giovani brillanti ricercatori, per molti dei quali questo è stato il momento di ingresso nelle scuole di specializzazione e laboratori delle Università, la scintilla per una carriera da professore, rivestire posizioni di rilievo negli enti di ricerca e nelle aziende. Il ventennale è stato festeggiato con un Convegno al Tecnopolo al quale hanno partecipato rappresentanti delle organizzazioni consorziate (le università La Sapienza, Tor Vergata, Roma Tre, CNR, ENEA, INFN, CCIAA di Roma, Finmeccanica, MCC/Capitalia, Tecnopolo Tiburtino), esponenti delle istituzioni locali e del mondo scientifico, economico ed imprenditoriale.

continua a pagina 4

Diagnostica e nuove terapie

Fondazione Parco Biomedico San Raffaele (PSB) and Farminerva collaborano per sviluppare la diagnostica e nuove terapie

FPBSR e una nuova azienda di biotecnologie del Lazio, Farminerva S.r.l., hanno firmato un accordo per collaborare allo sviluppo di un nuovo prodotto biofarmaceutico diagnostico e terapeutico basato su peptidi. La collaborazione comporterà la presenza permanente di una sezione di Farminerva S.r.l. nel parco scientifico e unirà altre due società di biotecnologia già presenti (LayLine Genomics e BioLab). Sarà dedicato un particolare impegno per incrementare (accelerare) partnerships nazionali ed internazionali per acquisire licenze o sviluppare insieme nuove proprietà intellettuali con lo scopo di spostare lo sviluppo il più possibile in alto nella catena prodotti biomedicali di

valore, prima di concedere in licenza per la creazione di un significativo valore. Riguardo alla Fondazione Parco Biomedico San Raffaele (PSB), questo è situato presso il Tecnopolo di Castel Romano. Il parco scientifico è stato creato da Capitalia, Camera di Commercio di Roma e Fondazione San Raffaele del Monte Tabor in risposta alla richiesta di avere un centro di ricerca biomedica nella Regione Lazio. Aperto nel 2002, il Parco ospita 3 società e 9 gruppi di ricerca di base che provengono da Università e da centri di ricerca specializzati e sviluppa prevalentemente i seguenti settori: cellule staminali, oncologia, leucemia e immunologia, cardiologia

molecolare, terapia cellulare delle miopatie e di altre malattie genetiche, ingegneria tissutale di tessuti connettivi, distrofia muscolare, controllo di qualità biomedica, terapia differenziativa delle neoplasie, malattie neurodegenerative, e diabete. Le infrastrutture permettono lo sviluppo di concetto fino allo sviluppo pre-clinico e sono basate su tecnologie all'avanguardia ivi compreso uno stabulario convenzionale, una barriera attrezzata SPF, sale chirurgiche attrezzate per piccoli e grandi animali. Farminerva è una società privata, fondata nel 2006, impegnata nelle attività di

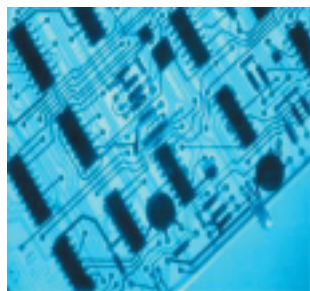
continua a pag 4

Roma Ricerche ha 20 anni

Il 15 dicembre scorso il Consorzio Roma Ricerche ha festeggiato i suoi 20 anni di vita. Con una cerimonia che si è tenuta presso il Consorzio nel Tecnopolo Tiburtino, il Presidente del Consorzio Fernando Nicolò ha aperto la mattinata ripercorrendo la strada fatta dalla struttura. Roma ricerche è stata costituita il 16 settembre 1986 dall'IRI e dal CNR ed è stato uno dei primi Consorzi in Italia per il Trasferimento Tecnologico. Nei venti anni di attività ha dato un forte contributo alla presa di coscienza del valore strategico dell'innovazione e del trasferimento tecnologico che, attualmente, sono di primaria importanza a livello istituzionale, governativo e, soprattutto, economico. Il trasferimento tecnologico viene fatto in favore delle imprese industriali, in particolare delle PMI, e occupa un posto di primaria importanza con specifico riferimento alle future opportunità che saranno rese disponibili in relazione alla prossima approvazione della legge quadro "Promozione della Ricerca e Sviluppo, dell'Innovazione e del Trasferimento Tecnologico" della Regione Lazio. In tale prospettiva e come ha sottolineato il Direttore Generale del Consorzio, il prof. Carlo Corsi, l'elemento distintivo della strategia futura del CRR dovrà essere quello del potenziamento del proprio ruolo di intermediatore per agevolare l'incontro tra domanda e offerta tra queste aree. L'obiettivo generale è quello di potenziare e coordinare il ruolo del CRR come "Agenzia" di intermediazione,

favorendo la rappresentatività istituzionale dei propri consorziati (le tre Università romane, CNR, ENEA, INFN, CCIAA di Roma, Finmeccanica, MCC/Capitalia e Tecnopolo Tributino), sviluppando iniziative di supporto e complementari a quelle eventualmente avviate da ciascuno di essi. Il rilancio di questa collaborazione consentirebbe di ottenere un'organizzazione "virtuale", ma con una rilevante massa critica e un consistente "peso politico" in grado di orientare e contribuire alla formulazione delle politiche di sostegno all'innovazione da parte dei decisori regionali. Il CRR, dunque, vuole confermarsi come organismo operativo capace di promuovere la comunicazione e la cooperazione tra gli attori dell'area regionale e romana, riducendo la duplicazione e lo spreco di risorse, le sovrapposizioni nelle interlocuzioni con le amministrazioni locali. Dello stesso avviso sono i tre Rettori delle Università La Sapienza, Tor Vergata e Roma Tre che, con un messaggio, hanno augurato sia per il CRR che le università, "una rimodulazione dei rapporti reciproci a partire da un maggior coordinamento per evitare sovrapposizioni con le iniziative già avviate". Dello stesso avviso è anche il Sindaco di Roma, Walter Veltroni, che con un suo messaggio ha dato atto al CRR di dimostrare con il suo impegno, idee e progetti, il ruolo di "grande stimolo per la città e anche per l'Amministrazione del Comune di Roma".

Alessia Gianaroli



Invito Università Tor Vergata

Convegno: "Il Laboratorio ICT innova"

Il 14 dicembre scorso presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza" è stato presentato il Laboratorio ICTInnova. Dal mondo dell'università l'innovazione e le tecnologie dell'informazione scendono in campo per realizzare nuove iniziative imprenditoriali basate sull'Information and Communication Technology (ICT) applicata a due settori chiave per lo sviluppo del territorio della provincia romana e per il Paese in generale: sicurezza sul lavoro e beni culturali (con particolare attenzione al segmento dell'audiovisivo). Questo, in sintesi, il principale obiettivo di ICT INNOVA. Al termine degli otto mesi di attività previsti per il Laboratorio, durante i quali si provvederà a mappare offerta e fabbisogno di ricerca & innovazione della provincia di Roma, ideare e sperimentare nuovi strumenti di interfaccia intelligente tra ricerca/innovazione/impresa e le istituzioni del territorio, creare nuove figure professionali (prima fra tutte quella degli "agenti dell'innovazione" con la funzione di facilitatori del trasferimento tecnologico), verranno realizzati due spin-off d'impresa che saranno affidati agli otto giovani (dottori di ricerca, neolaureati e laureandi delle tre facoltà di ingegneria romane) che avranno vissuto integralmente questa esperienza. La candidatura di ICTInnova, progetto finanziato da uno dei bandi Sovvenzione Globale della Regione Lazio relativi al sostegno alla nuova imprenditorialità e alla diffusione dell'innovazione pubblicati per l'affidamento delle risorse previste dai Fondi Sociali Europei, è stata sostenuta dalla Provincia di Roma per le sue caratteristiche legate allo sviluppo del territorio e perché rispondente alle linee politiche volte al sostegno della ricerca scientifica, innovazione e trasferimento tecnologico. ICTInnova potrà contare su un finanziamento di circa 320mila euro.

Alessia Gianaroli

continua da pagina 1

"Diagnostica e nuove terapie"

ricerca al fine di conseguire nuove soluzioni avanzate nel settore biomedicale. Questi obiettivi sono sviluppati con una forte cooperazione con i centri accademici e istituzionali, come PSB e CRISC dell'Università di Roma, dove Farminerva sponsorizza l'esecuzione di tutti gli studi pre-clinici e clinici richiesti dall'autorità di regolamentazione locale al fine di ottenere brevetti. Questa collaborazione caratterizza una piattaforma che promuove e coordina i progetti di ricerca dalla fase pre-clinica a quella clinica migliorando le specifiche conoscenze in due particolari settori: il primo

riguarda nuovi prodotti efficienti nelle diagnosi precoci di ortopedia, cardiovascolari, infiammatorie dei tessuti ossei e/o delle malattie infettive di base, malattie diabetiche e oncologiche. Ulteriori sforzi punteranno allo sviluppo di farmaci per la cura di malattie infettive, diabetiche e oncologiche. Il secondo ambisce a scoprire nuove indicazioni terapeutiche dei farmaci generici per curare disturbi neurologici, psichiatrici e da conseguenze per abuso (secondo/altro uso medico), mediante la partecipazione dei ricercatori del CNR IASI che effettuano analisi statistiche avanzate su un'ampia banca dati (1/3 milioni di soggetti) per identificare co-morbidity data di interesse clinico rilevante.



Invito per la selezione di 8 giovani ingegneri da immettere con borse di stage nel laboratorio ICT innova

Potranno partecipare alla selezione per essere ammessi nel LABORATORIO ICT innova giovani dottori di ricerca, dottorandi, assegnisti di ricerca, neolaureati e laureandi impegnati in tesi di laurea sperimentali provenienti dalle Facoltà di Ingegneria romane, che abbiano maturato interesse e competenze nelle tematiche dell'ICT, rivolte ad applicazioni di natura innovativa, e che presentino una forte motivazione verso l'autoimprenditorialità. Nell'individuazione dei partecipanti al LABORATORIO ICT innova saranno garantite le pari opportunità di genere prevedendo la presenza non inferiore al 30% per ciascun genere e realizzando l'organizzazione delle attività tenendo conto degli eventuali impegni/obblighi di carattere familiare, in modo da favorire la conciliazione dei tempi di lavoro e studio con i tempi di vita personale e familiare. I giovani interessati potranno presentare la propria autocandidatura a partire da Giovedì 7 dicembre ed entro Mercoledì 20 dicembre 2006, esclusivamente tramite e-mail all'indirizzo: candidature@ictinnova.it. Per la candidatura sarà necessario presentare: un curriculum di studi universitari e post-universitari, con l'indicazione del recapito e-mail e del recapito telefonico; una breve esposizione dell'idea progettuale di applicazione delle ICT nei settori delle attività e beni culturali o della sicurezza (di circa 2 pagine).

Bando di concorso per 3 Premi "Miglior Tesi di Laurea"

Nell'ambito del Convegno Internazionale "Città e Sicurezza", organizzato insieme alle Province di Milano e Napoli e che si terrà a marzo prossimo, verranno assegnati 3 Premi di 5mila euro per le migliori tesi di laurea dedicate in modo esplicito e diretto a sviluppare ed approfondire tematiche connesse alle Strategie e politiche per la Sicurezza e la Protezione Civile, ed alle Tecnologie e modelli per la Sicurezza anche in ambito organizzativo, le loro ricadute sul sistema sociale, nonché gli effetti economici ed ai riflessi giuridici relativi. Il testo del Bando è consultabile sui siti delle Province promotrici e presso gli Atenei delle Università delle tre Province in questione.

PER ULTERIORI INFORMAZIONI consultare il sito: www.provincia.roma.it o scrivete all'indirizzo e-mail: forumtecnologico@provincia.roma.it

QM!...QUESTO MESE

• 13 novembre 2006 dalle ore 12.00

Presentazione Laser ad Elettroni Liberi

Il giorno 13 Novembre 2006 presso l'ufficio del sen. Maurizio Eufemi al ha avuto luogo una Audizione informale sul tema "laser ad elettroni liberi" a cui hanno preso parte Sergio Bertolucci, vice presidente dell'INFN e gli esperti dell'Istituto per valutare le possibili ricadute applicative di questo strumento e l'opportunità di intraprendere iniziative parlamentari di divulgazione. All'incontro sono stati invitati: i Parlamentari interessati, rappresentanti della Regione Lazio e dell'Università Tor Vergata, e Giornalisti e Redattori di "Live RS e I".

• 7 dicembre 2006

Centro Ricerche Casaccia - Via Anguillarese, 301 Roma

Prove sperimentali di resistenza sismica

di edifici

L'ENEA è sede di uno dei cinque laboratori di RELUIS, la Rete dei Laboratori Universitari per l'Ingegneria Sismica. L'Ente coordina anche il progetto "TREMA" - Tecnologie per la Riduzione degli Effetti sismici sui Manufatti Architettonici in muratura e calcestruzzo armato, cofinanziato dal MIUR, che prevede prove sperimentali dinamiche su manufatti in muratura tridimensionali. Al progetto partecipano anche l'Università della Basilicata, il Dipartimento della Protezione Civile e la TIS spa. Le prove saranno effettuate su un edificio in muratura di due piani, che riproduce, in scala 1:1,5 la tipica edilizia italiana delle zone pedemontane e montane dell'Appennino. L'edificio verrà sottoposto ad una sequenza di accelerogrammi naturali, cioè sollecitazioni che riproducono quelle registrate in occasione di eventi sismici realmente accaduti, nelle tre componenti dello spazio, X,Y,Z. Le prove saranno ripetute con

intensità crescente fino ad incipiente collasso. I risultati costituiranno un rilevante blind test per la verifica dei vari modelli predittivi del comportamento sismico di edifici in muratura preparati dai diversi Istituti Universitari.

• 11 dicembre 2006

WORKSHOP

Desertificazione e gestione sostenibile degli ecosistemi

ENEA - Roma, Via Giulio Romano, 41

Durante il workshop verranno descritti i processi innovativi e le tecnologie utilizzati per l'analisi e la comprensione dei processi di degrado delle risorse naturali, finalizzati a fornire un sistema di allerta precoce per il supporto alle decisioni, nella definizione degli interventi di recupero, mitigazione e/o adattamento al territorio.

P R O G E T T I

Laboratori Nazionali di Frascati

L'ATTIVITA' DI FORMAZIONE SVOLTA ALLE IMPRESE E AD ISTITUZIONI PUBBLICHE

Di seguito riportiamo alcuni esempi di formazione per il trasferimento di competenze dei Laboratori Nazionali di Frascati dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare ai dipendenti di Imprese e ad Istituzioni Pubbliche.

FORMAZIONE AI DIPENDENTI DI IMPRESE

- 1] Secondo quanto stabilito nel protocollo di Convenzione tra l'INFN e l'Impresa Carlo Gavazzi Space nell'ambito del programma di ricerca applicata approvato con D.MURST n.395 ric. del 04.08.99, e' stato attivato appositamente dalla Ditta Gavazzi un contratto di collaborazione continuativa e coordinata per una durata di due anni dal 01/05/2000 al 30/04/2002 al Sig. Bucci Massimiliano (perito meccanico), per l'acquisizione di competenze della progettazione meccanica ad uso spaziale nell'ambito dell'esperimento Pamela. L'attivita' di lavoro si e' svolta in collaborazione con il Servizio Progettazione Apparati Sperimentali dei LNF sotto a supervisione del Responsabile Ing. Bruno Dulach.
- 2] Richiesta da parte della Ditta Silena International S.p.A., per la partecipazione del Dr. Gaetano Scuderi in servizio presso la suindicata Ditta per uno stage di formazione in informatica presso il servizio di calcolo dei L.N.F. dell'INFN. Lo stage ha avuto una durata di due mesi continuativi dal 2/01/01 all'1/03/01 ed ha riguardato la realizzazione e gestione delle reti locali

(LAN) sotto la supervisione del responsabile del servizio di calcolo Sig. Massimo Pistoni e del Signor Sandro Angius.

- 3] Richiesta da parte della Ditta Mencarani Caruso S.r.l. la richiesta di svolgere uno stage di formazione in informatica presso il servizio di calcolo dei LNF per una durata di otto mesi dal 24/09/01 al 31/05/02 e con possibilita' di eventuale prolungamento. I temi dell'attivita' riguardano la realizzazione e gestione delle reti locali e geografiche e la realizzazione di uno o piu' database. Lo stage attualmente e' in fase di svolgimento sotto la supervisione del Sig. Massimo Pistoni responsabile del centro di calcolo, dal Sig. Sandro Angius e dal Dr. Fabrizio Murtas.
- 4] Richiesta da parte della Ditta Framinia. la richiesta di svolgere uno stage di formazione in informatica presso il servizio di calcolo dei LNF per una durata di otto mesi dal 24/09/01 al 31/05/02 e con possibilita' di eventuale prolungamento. I temi dell'attivita' riguardano la realizzazione e gestione delle reti locali e geografiche e la realizzazione di uno o piu' database. Lo stage attualmente e' in fase di svolgimento sotto la supervisione del Sig. Claudio Soprano, dal Sig. Angelo Veloce e dal Dr. Fabrizio Murtas.

FORMAZIONE ALLE ISTITUZIONI PUBBLICHE

- 1] Richiesta di trasferimento di competenze all'Ospedale

- 2] Richiesta dalla Commissione presieduta dal prof. F. Mandelli nominata dal Governo Italiano per il trasferimento delle conoscenze e competenze in dosimetria citogenetica da utilizzare nell'area dei Balcani
- 3] Richiesta dal Centro Studi Ricerche di Sanita' dell'Esercito Italiano per il trasferimento di conoscenze e competenze in dosimetria biologica delle radiazioni ionizzanti.
- 4] L'attivita' di studio e ricerca per l'inviduazione di proteine di significato oncologico e' in fase di avviamento.
- 5] Partecipazione all'attivita' del Parco Scientifico del Basso Lazio (Pa.B.La.) e del progetto Ritts (Regional Innovation and Technology Transfer Strategy) per la realizzazione di azioni di trasferimento tecnologico territoriale e la realizzazione di una strategia complessiva regionale dell'innovazione tecnologica (portale regionale) nel quadro delle politiche di sviluppo dell'Unione Europea. Dette attivita' sono state cofinanziate dalla regione Lazio e dalla Comunita' Europea.

Dott. Bruno Spataro
LNF-INFN Divisione Acceleratori
Via E. Fermi 40•00044 Frascati

PROGETTO "RISC MASS"

Il 5 DICEMBRE 2006 si è avuto uno scambio di idee circa i seguiti da dare alla ricerca RISC MASS, conclusa con successo dall'IRPI CNR.

La riunione si è svolta sotto la presidenza di Mario Tassone, erano presenti Angelo Sanza, Aldo D'Alessio, Felice Grosso, Vincenzo Rizzo, Giuseppe Gloria, Bruno Della Rocca (ENEA), Fabio Crocchio (Ministero Infrastrutture), Alessio Pascucci (Università La Sapienza), Nicola Casagli (Università di Firenze), Tonino Caracciolo (regione Calabria),. Mancavano i parlamentari impegnati nella discussione della legge finanziaria 2007.

Mario Tassone ha dato lettura del messaggio di Antoni Roca, direttore dell'Istituto Cartografico della Catalogna, che ha preso parte alla ricerca e che si dichiara disponibile alla promozione di iniziative che rendano permanente la collaborazione così felicemente avviata.

I professori Casagli e Rizzo hanno fornito alcune notizie circa lo stato del dissesto idrogeologico del territorio nazionale e di quello calabrese in particolare (solo limitatamente alle Alpi centro occidentali i comuni a rischio molto elevato sono 1.173 e quelli a rischio elevato 2.498; nel centro sud, la regione più esposta è la Campania con 291 comuni a rischio).

La Protezione Civile, ai sensi del DL 132\1999, entro il 30 settembre 1999 doveva provvedere (in collaborazione con diversi Enti di Governo) alla redazione di piani stralcio di bacino, atti a rimuovere le situazioni di rischio ed a perimetrare le aree del territorio nazionale nelle quali sussistono gravi problemi di incolumità per le persone e per le cose.

I comuni italiani sono stati riclassificati in base al rischio che viene distinto in molto elevato, elevato e ordinario, è chiaro che in tal modo è stata resa disponibile una base scientifica inedita per riproporre il tema delle assicurazioni contro le calamità naturali.

L'on. Sanza (che non ha escluso di proporre alla Camera un analogo testo di legge) ha suggerito di prendere contatto con l'on. Benvenuto per verificare quali siano le sue disponibilità a continuare nella iniziativa intrapresa ed a concordare un evento per presentare il nuovo testo unitamente ad un dossier sul dissesto idrogeologico nazionale.

E' stato anche accolto il suggerimento di dare luogo ad una sede istituzionale per avviare colloqui più intensi sui temi delle catastrofi e per portare avanti la definizione del Memorandum di Intesa a carattere intermediterraneo annunciato in precedenza.

Il COPIT ha ricevuto l'incarico di prendere contatto con i Soggetti istituzionali interessati e di promuovere entro il prossimo gennaio un incontro per presentare il nuovo testo di legge.

A detto incontro saranno invitati anche i rappresentanti dell'area mediterranea interessata.

Aldo D'Alessio

Da Viterbo

Life and Fungi Experiment

Ad ospitare funghi e licheni per almeno sei mesi sarà l'esterno di una stazione spaziale internazionale

Procede a passo spedito Life (Life and Fungi Experiment), il programma che ha lo scopo di verificare la resistenza a lungo termine di microrganismi fungini antartici e di licheni nello spazio. Un programma che, coordinato da Silvano Onofri dell'Università della Tuscia di Viterbo, vede la partecipazione di numerosi ricercatori italiani dell'ateneo viterbese, insieme a ricercatori spagnoli e tedeschi. Ad ospitare funghi e licheni per almeno sei mesi sarà l'esterno della stazione spaziale internazionale (Iss), che orbita intorno alla Terra a oltre 300 km di altezza alle seguenti condizioni: pressione 10-7 Pa (vuoto pressoché

assoluto), temperatura che oscilla tra -20 e +20 gradi centigradi, radiazione solare totale (compresa Uva, Uvb, Uvc) e radiazione cosmica. Caratteristiche, queste ultime, nelle quali nessuna cellula è in grado di vivere. E, fino a poco tempo fa, si credeva che non esistesse neanche organismo vivente capace di sopravviverci. Un essere umano che si trovasse esposto a quelle condizioni, per fare un esempio, si essiccherebbe al freddo così velocemente da non sentire le bruciature provocate dalle radiazioni. I licheni sono invece gli unici organismi ad aver già dimostrato di poter resistere nello spazio esterno, anche dopo un'esposizione di 14

giorni, non solo sopravvivendo ma mantenendo anche inalterate le loro potenzialità vitali. Nel 2005, infatti, campioni dei licheni Xanthoriaelegans e Rhizocarpon geographicum sono stati inviati nello spazio a un'altezza di 350 Km ed esposti nel vuoto, a temperature tra i -20 e i + 20, e alla radiazione spaziale (> 110 nm), per un periodo di due settimane. Allo scopo è stato utilizzato uno speciale modulo (Biopan) dotato di coperchio, che è stato aperto in orbita e chiuso prima del rientro sulla Terra del veicolo spaziale Foton. Per evitare la contaminazione dello spazio

continua a pag 4

A TOR VERGATA IL LASER AD ELETTRONI

Bisogna curarne l'insediamento nei rapporti con l'industria, le PMI, i centri di ricerca

In occasione del convegno di Erice, l'INFN ha dato notizia che il nuovo strumento "laser ad elettroni liberi" è in progetto di installazione presso Tor Vergata. Si tratta di un cosiddetto "super microscopio" poiché possederebbe l'insolita capacità di "scrutare profondità assolutamente inesplorate, ossia di un milionesimo di millimetro", vale a dire, la distanza che intercorre tra gli atomi di una molecola. Questa capacità di osservazione può essere posta al servizio di molteplici applicazioni industriali e sanitarie, dalla realizzazione di nuovi materiali, alla produzione di nuovi farmaci, allo studio dei tumori.

Come questo sia possibile sarà spiegato, in dettaglio, in una audizione che il Vice Presidente dell'INFN, Bertolucci, ha in programma con il sen. Eufemi, segretario di presidenza del Senato, il sen. Nieddu, questore della medesima Camera e l'On. Tassone, presidente del COPIT.

"Il problema, ha detto il segretario generale dell'Istituto, è di attirare l'attenzione delle PMI, dei centri di eccellenza del Polo Tecnologico e dello stesso Distretto Aerospaziale. Con la collaborazione di Tor Vergata questo obiettivo potrebbe essere facilmente raggiunto. Però occorre dare corso ad un piano di divulgazione che finora è mancato. Non c'è una giusta proporzione tra le risorse possedute dalla nostra comunità scientifica e gli strumenti messi in opera per rendere, al Parlamento ed al Paese, la dovuta informazione."

Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia

Uno sviluppo sostenibile nel Mediterraneo

La civiltà millenaria dell'area Mediterranea ha sempre dovuto fronteggiare i danneggiamenti dovuti ai terremoti. Eventi sismici sono pressoché ubiqui nella regione e diventano catastrofici laddove non si siano correttamente implementate le misure di costruzione antisismica e di pianificazione territoriale. L'urbanizzazione incontrollata sta rapidamente accrescendo la vulnerabilità sismica nell'area Mediterranea. Un programma per affrontare la riduzione del rischio sismico deve avere come punti di partenza irrinunciabili il monitoraggio e la comprensione del processo sismogenetico e la valutazione della pericolosità sismica associata. In questo campo e su queste linee è da molto tempo attivo l'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV). L'impegno specifico dell'INGV va tuttavia nella direzione dell'ammodernamento degli strumenti, tecnologici e scientifici, e della definizione di un quadro di riferimento regionale, che rappresenta un elemento assai critico e tuttora carente perché non si è ancora realizzata quella integrazione (anche internazionale) ed omogeneizzazione delle attività di ricerca e di protezione civile necessarie ad affrontare il fenomeno sismico in modo organico.

La regione Mediterranea non dispone ancora di una copertura strumentale capillare, come sarebbe adeguata all'interesse che riveste per la sismologia e la geologia. La principale iniziativa che coinvolga il funzionamento di moderna strumentazione sismografica è proprio costituita dalla rete MEDNET, gestita dall'INGV. MEDNET è una rete di osservatori sismografici di

continua da pagina 3
"Life and Fungi Experiment"

sono stati posizionati in un porta-campioni protetto da uno schermo di fluoruro di magnesio, trasparente a tutte le radiazioni >110 nm. Le due specie di licheni non solo sono sopravvissute all'esperimento, ma nel caso della *Xanthoria elegans* l'attività fotosintetica si è rivelata leggermente aumentata dopo il volo. Risultati eccezionali visto che per la prima volta nella storia un intero organismo, qual è il lichene, formato da un fungo e un partner algale, ha dimostrato di resistere intatto al di fuori della protezione dell'atmosfera terrestre. Finora tali capacità erano state dimostrate solo per alcune particolari spore, dette "di resistenza", appartenenti a organismi come il batterio *Bacillus subtilis*. Nel programma sono inoltre stati inclusi alcuni ceppi fungini isolati dalle rocce dell'Antartide, insieme a piccoli frammenti di roccia in

ultima generazione, che conta 18 stazioni operative e altre 5 già programmate per imminente installazione, alcune in proprietà con altri progetti italiani od internazionali con interessi nella regione. La rete coinvolge, in quasi tutti i Paesi che si affacciano sul bacino Mediterraneo, istituti e osservatori già attivi e integra quindi le esperienze e competenze locali, fornendo allo stesso tempo un quadro di riferimento collettivo e un'occasione di crescita scientifica e tecnologica. Essa fornisce (in molti casi, in tempo reale) dati fondamentali per l'osservazione e la comprensione del fenomeno sismico. Oltre al catalogo della sismicità nazionale, l'INGV cura anche un catalogo della sismicità Mediterranea che è messo a disposizione di tutta la comunità scientifica.

La valutazione della pericolosità sismica, la probabilità cioè di scuotimento sismico del suolo, è il primo anello della catena per l'attivazione di procedure per la riduzione del rischio sismico. La valutazione della pericolosità sismica andrebbe condotta seguendo i confini naturali delle province sismotettoniche; nella pratica, le principali limitazioni sono proprio la mancanza di coordinamento tra sismologi, geologi, ingegneri ed esperti del territorio e il carattere prettamente nazionale di tutti i programmi di valutazione della pericolosità sismica. Il calcolo della pericolosità sismica nell'approccio probabilistico si basa su alcuni elementi fondamentali: la compilazione di un data-base e catalogo della sismicità storica (pre-1900), del primo periodo strumentale (1900-1964) e della sismicità recente dal 1964; la creazione di un

cui vivono quali esponenti di microscopiche comunità chiamate criptoendolitiche. Tra gli organismi di questa comunità alcuni funghi neri, chiamati meristemati per la loro modalità di crescita, potrebbero rivelarsi i più resistenti alle condizioni spaziali, soprattutto alla radiazione e all'assenza di acqua, grazie alle loro peculiari caratteristiche morfologiche. La prima fase dell'esperimento si svolge al German Aerospace Center (Dlr) di Colonia, in Germania, dove verranno effettuati gli "Experiment Verification Tests". Durante questi test preliminari i campioni saranno sottoposti a condizioni spaziali simulate, per poi valutarne le reazioni e le conseguenze tramite saggi di laboratorio. Sarà quindi verificata la loro sopravvivenza e la presenza di danni a livello genetico. L'esposizione nello spazio è poi prevista nel 2007.

Federica Lupino



modello di zonazione sismica per caratterizzare il ciclo sismico in diverse province tettoniche, derivato da dati multidisciplinari; la valutazione dello scuotimento del suolo in funzione della distanza e magnitudo del terremoto per la costruzione di mappe reali di pericolosità sismica e delle incertezze associate.

Il contributo dell'INGV, anche in questo campo, va nella direzione dell'analisi unificata e dell'integrazione delle ricerche condotte nei singoli Paesi.

La complessità della storia politica, religiosa, culturale e linguistica del bacino Mediterraneo sicuramente rende difficile un approccio omogeneo allo studio della sismicità storica, appannaggio di un ristretto gruppo di specialisti. Anche il più accurato catalogo sismico, storico e strumentale, tuttavia, copre solo un arco di tempo di pochi secoli, non sufficiente a definire il processo sismogenetico in un'area a prevalente deformazione lenta e diffusa quale il Mediterraneo, dove in molte aree sono aspettati tempi di ritorno di molte migliaia di anni.

I due approcci più comuni per la valutazione della pericolosità sismica sono il metodo del probabilismo

continua da pagina 1
"Il ricercatore invisibile"

Sono arrivati attestati di apprezzamento dal Sindaco di Roma Walter Veltroni che ha menzionato l'impegno che Roma Ricerche ha dimostrato con le idee e i progetti, il grande stimolo per la città e per la nostra amministrazione. I tre rettori delle Università statali di Roma hanno evidenziato come il CRR abbia costruito in questi anni un patrimonio di competenze ed esperienza che merita di essere riconosciuto e valorizzato, anche tenendo conto della dinamicità e dei mutamenti che caratterizzano lo scenario della promozione dell'innovazione tecnologica e del trasferimento dei risultati della ricerca al mondo delle imprese. Le Università intendono promuovere e sostenere il CRR nel ruolo di coordinatore e facilitatore di iniziative di trasferimento tecnologico e, più in generale, di promozione dell'innovazione, in modo coordinato e congiunto tra i tre atenei, rispondendo a programmi ed iniziative aggreganti per la promozione strategica e condivisa dell'innovazione nel contesto regionale. Durante l'evento ci sono state diverse testimonianze importanti. Il direttore generale Carlo Corsi ha discusso il complesso tema del trasferi-

storico, la costruzione di un modello statistico che riproduca le caratteristiche del catalogo sismico, ed il probabilismo sismotettonico, che incorpora le evidenze sismotettoniche sopra citate e l'informazione del catalogo. In aggiunta, in alcune aree del Mediterraneo si comincia oggi a sperimentare con modelli sismotettonici probabilistici con memoria temporale, in cui il grado di pericolosità è influenzato sia dal tempo di ritorno dei grandi terremoti che dal tempo trascorso dall'ultimo evento. Questi diversi approcci sono adottati in aree contigue del Mediterraneo, con conseguente mancanza di omogeneità delle mappe ufficiali di pericolosità sismica. L'impegno dell'INGV, che si concretizza in campo editoriale e nell'organizzazione di seminari e convegni internazionali, oltre che nella pubblicazione di articoli specialistici, è principalmente focalizzato sull'integrazione e il superamento delle diverse esperienze nazionali per la costruzione di un quadro unificato, elemento imprescindibile per una nuova e coerente politica di riduzione del rischio sismico.

mento ed in particolare i nuovi paradigmi della multidisciplinarietà e del multifunzionalità che scavalcano i confini delle singole strutture portando lo sviluppo futuro verso una integrazione crescente, sostenuta dalla globalizzazione e dall'utilizzo delle nuove strategie della Open Innovation e opportunità provenienti dai Joint Projects e Joint Labs. Tra gli altri interventi quelli di Roberto Vacca e Brunetto Tini presidente del Tecnopolo Tiburtino.

La seconda iniziativa riguarda il Premio per i futuri Archimede italiani di Unioncamere, con la collaborazione di 43 Camere di commercio locali. Siamo solo al secondo anno ma promette bene. Dieci i ragazzi e ragazze della scuola media e superiore sono stati premiati nel mese di dicembre. Cinque nella sezione Progetti innovativi, cinque in quella dei Servizi innovativi. Tra le 127 idee progetto realizzate da oltre 1000 giovani di 167 scuole, nuotare a ritmo di musica, camminare ricaricando cellulare o ipod, produrre energia a costo zero sfruttando i maniaci dello spinning, accedere a servizi web gratuiti con un sms, aprire la macchina con le impronte digitali.

Max Mizzau Perczel

Da Sapere

La comunità scientifica preme per la sostituzione del presidente del Cnr, Fabio Pistella, prima che proceda alla nomina di 90 direttori di istituto. Settimane addietro lo sciopero nazionale della ricerca. I media provano a spiegarne le ragioni: chiedono più finanziamenti. Vero, ma più importante ancora è l'organizzazione complessiva, le regole e la "classe dirigente" di questo mondo.

Cuore Sano

Il 30 novembre 2006, a piazza Risorgimento in Roma, con la partecipazione della Sanità della Polizia di Stato, si è svolta la giornata dedicata alla prevenzione delle malattie di cuore, denominata "cuore in piazza". L'iniziativa, patrocinata dalla ASL RM E e dalla Cardiologia dell'ospedale Santo Spirito, ha avuto pieno successo. Per la prima volta è stato utilizzato l'impianto del "posto medico avanzato", messo a disposizione dalla Polizia di Stato, che ha funzionato ottimamente permettendo di assistere oltre un centinaio di cittadini nelle prove previste: pressione, glicemia, colesterolemia, ECG.

Presentazione risultati ricerca RISC MASS

(Progetto Europeo Interreg IIIB-Medoc-Asse 4, Misura 4.3)

Organizzata da CNR-IRPI-COPIT e curata dal Prof. Vincenzo Rizzo e dal Dottor Giuseppe Gloria si è svolta il 5 Dicembre 2006 presso la Sacrestia della Camera dei Deputati, Vicolo Valdina, 3/A.

L'iniziativa riguarda i sistemi di prevenzione da porre in essere per ridurre il rischio frane sul territorio regionale calabrese analogamente nell'area della Catalogna, interessata alla ricerca stessa. A disposizione dei Parlamentari calabresi invitati è stata messa una sintesi della ricerca, curata dal COPIT e in formato elettronico. Lo scopo della presentazione è stato anche quello di definire accordi per promuovere un MEMORANDUM INTERMEDITERRANEO DI INTESA tra Rappresentanti di ITALIA, SPAGNA, GRECIA, TURCHIA, PORTOGALLO, FRANCIA.

Testata in attesa di registrazione presso il tribunale di Frosinone

La redazione di questo mensile è curata da:

Ignazio Mazzoli (Copit)
 Mirko Antonini

(Univ. Tor Vergata)
 Valentina Bornisacci

(AeroSekur)
 Aldo D'Alessio (Copit)

Antonietta Donatelli
 (V Municipio)

Alessia Gianaroli
 (Provincia Roma)

Lelio Grassucci
 (Consigliere CNEL)

Felice Grosso (Copit)
 Federica Lupino

(Provincia VT)
 Valerio Mazarzani

(Tecnopolo)
 Max Mizzau Perczel

(Tecnopolo)
 Giovanna Piu (Copit)

Valerio Rossi Alberini
 (CNR Area Tor Vergata)

Bruno Spataro (INFN)

Invitati:
 Carlo Corsi

(Dir.Gen.Roma Ricerche)
 Paolo Fatiga (Fatigappalti)

Elaborazione grafica
 Claudio Petrucci

Chiuso in tipografia
 20 dicembre 2006

Stampato presso
 Eurograf Sud srl
 via delle Grotte, 11
 00040 Ariccia (Roma)