

## Focus

## Università e ricerca

Ecco i nomi dei nuovi Dipartimenti

*Giovedì le elezioni dei direttori  
In lizza anche Walter Fornasa*

Ecco i nomi dei nuovi dipartimenti dell'Università degli studi di Bergamo che sostituiranno le vecchie facoltà e i dipartimenti di ricerca. La facoltà di Scienze della formazione si trasformerà in Dipartimento di

Scienze umane e sociali mentre la facoltà di Economia diventerà il Dipartimento di Scienze aziendali, economiche e metodi quantitativi. Resta pressoché invariata la denominazione degli altri dipartimenti:

di Lingue, letterature straniere e comunicazione, di Ingegneria, di Giurisprudenza e di Lettere e Filosofia. Intanto giovedì ci saranno le prime elezioni dei direttori di Ingegneria e Scienze umane e sociali. Per que-

st'ultima area, oltre ai nomi già indicati tra i candidati, va aggiunto quello di Walter Fornasa, prorrogo delegato alla responsabilità sociale dell'Università e docente di Psicologia dell'educazione.

# Da Bergamo un team di esperti nello spazio

Un impianto termico progettato in Università verrà realizzato per l'Agenzia spaziale europea  
Il progetto del fisico Marco Marengo, 47 anni

ELENA CATALFAMO

«Priorità A», ovvero massimo interesse. Così è stato classificato il progetto dell'Università degli Studi di Bergamo dall'Esa, l'Agenzia spaziale europea, praticamente la porta di accesso allo spazio per l'Europa. La notizia è di qualche giorno fa e al dipartimento di Ingegneria industriale di Dalmine sono già all'opera. Entro il 2017 infatti il team dei giovani ricercatori coordinato dal prof. Marco Marengo, docente di Fisica tecnica alla Facoltà di Ingegneria, potrebbe vedere gli studi sui sistemi termici in assenza di gravità diventare realtà. Il loro compito sarà quello di realizzare un innovativo sistema termico capace di regolare le temperature delle navicelle spaziali e dei satelliti in assenza di gravità. Sulla carta gli studi ci sono e anche gli esperimenti in laboratorio, ma ora l'Agenzia spaziale europea è pronta a scommettere sull'affidabilità delle ricerche orobiche e sosterrà economicamente la realizzazione dell'impianto sulla piattaforma spaziale internazionale.

**Il volo parabolico**

L'Esa è un prestigioso organismo internazionale che vanta ormai 40 anni di esperienza e raccoglie l'adesione di 19 Stati membri, ha già progettato e testato oltre 70 satelliti, con 17 satelliti scientifici in funzione.

«Le ricerche – spiega Marco Marengo, 47 anni – sono iniziate cinque anni fa. Abbiamo considerato un sistema termico brevettato dai giapponesi negli anni novanta che permetteva appunto di regolare il calore senza l'uso di elementi come le ventole o l'uso di fluidi per raffreddare. Vi-

sta la difficoltà quelle ricerche si arenarono e solo negli ultimi anni sono state prese nuovamente in considerazione».

Uno dei massimi esperti nel settore è Sameer Khandekar dell'Indian Institute of Technology. «Grazie a un giovane assegnista di ricerca dell'Università di Bergamo, Mauro Mameli, 29 anni, è stato possibile allacciare i rapporti con l'India e portare avanti insieme le ricerche». Il tutto è partito con un finanziamento della Fondazione Cariplo nel 2007. La ricerca ha poi trovato l'interesse dell'Agenzia spaziale italiana e oggi addirittura di quella europea. «L'Agenzia spaziale italiana sta finanziando la ricerca – spiega Marengo, che già da anni lavora per l'Esa – mentre l'Agenzia spaziale europea proprio l'8 giugno ci ha fatto sapere che è pronta a finanziare la realizzazione dell'impianto termico da noi elaborato».

Il sistema termico, in estrema sintesi, garantirà una condizione isoterma ad altissima efficienza per i satelliti e la stazione spaziale, esposti a grandissimi gradienti termici, dovuti per esempio all'esposizione al sole in assenza di barriere nell'atmosfera, o al contrario escursioni termiche con rapidi raffreddamenti verso lo spazio. Il sistema è in grado di garantire questo trasporto termico senza utilizzare apparecchiature esterne come ventole oppure fluidi: aria e liquidi infatti non sono reperibili facilmente lassù nello spazio.

Il sistema farà parte della piattaforma termica sulla Stazione spaziale internazionale. La stazione è un immenso laboratorio (più grande di un campo di calcio e visibile a occhio nudo durante i suoi passaggi notturni sul con-

tinente europeo) che orbita a 400 chilometri dalla superficie terrestre ed è la base operativa di un gruppo internazionale di astronauti (di solito sei), di entrambi i sessi. Questo avamposto dell'umanità nello spazio che orbita attorno alla Terra dà una spinta fondamentale per il futuro dell'Europa.

**Studio sugli astronauti**

«Purtroppo non saremo noi a portare sulla Stazione spaziale internazionale il nostro impianto – spiega Marengo – ma saremo in grado di testarlo grazie ai voli parabolici». Un volo che permette di simulare l'assenza di gravità e testare quindi la validità dell'impianto termico che deve funzionare naturalmente in assenza di gravità. «Si tratta di un aereo adattato – spiega Marengo – capace di raggiungere per circa 20 secondi l'assenza di gravità e di ripetere il ciclo per decine di volte. In quel lasso di tempo avremo modo di sperimentare la riuscita del nostro impianto».

Oltre al progetto già in essere il team del professor Marengo sta proponendo un altro progetto di ricerca all'Agenzia spaziale italiana in grado di far progredire la ricerca sulla salute degli astronauti. Si sta infatti cercando di comprendere quali siano i fattori che portano a un invecchiamento delle cellule umane nello spazio. Non si riesce a comprendere se sia dettato dallo scarto termico a cui sono sottoposte o piuttosto dalle radiazioni. L'équipe di Marengo è pronta a elaborare una scatola di isolamento termico che potrebbe dimostrare, per esclusione, quali siano gli effetti delle radiazioni su cellule umane. Attualmente, per salvaguardare le condizioni fisiche degli astronauti infatti, la loro permanenza nello spazio è solo per periodi limitati. ■

→ Sul Web  
IL VIDEO DEL VOLO PARABOLICO  
[www.ecodibergamo.it](http://www.ecodibergamo.it)



Marco Marengo (con la sciarpa rossa) tra gli esperti dell'Esa prima della prova del volo parabolico dove si simula l'assenza di gravità come nello spazio



## Robot per salvare i monumenti

Una settimana di full immersion per gli appassionati di robotica al Centro Congressi. Da ieri fino a venerdì Bergamo è il teatro di un campus internazionale dedicato ai software per robot e applicabili nel mondo dell'architettura e dell'ingegneria. S'intitola «Brics - Best practice in robotics» il meeting per esperti di robotica giunto alla quarta edizione. Raccoglie a Bergamo per una settimana gli assegnisti di ricerca da tutto

il mondo appassionati di robotica applicata al campo dell'architettura e dell'ingegneria. L'iniziativa è sotto il coordinamento scientifico di Davide Brugali e di Gerhard Kraetzschmar. Davide Brugali è docente di Robotica presso la facoltà di Ingegneria a Dalmine ed è membro dello Ieee Robotics and Automation Society. Per chi volesse saperne di più è possibile consultare il sito: [www-best-of-robotics.org](http://www-best-of-robotics.org).

# 1 milione



È l'entità dello stanziamento straordinario promosso dal rettore Stefano Paleari a sostegno della ricerca all'Università di Bergamo. Tra gli obiettivi quello di permettere a circa 40 giovani post doc (assegnisti di ricerca) di proseguire in Italia (ma in contatto con il mondo) i loro studi scientifici



Marco Marengo, al centro con la maglia a righe. Sotto in primo piano Mauro Mameli con la giacca insieme allo staff dei ricercatori dell'Università di Bergamo



L'interno del velivolo per il volo parabolico



La Stazione spaziale internazionale ripresa dalla Nasa

## L'ateneo raddoppia i fondi per la ricerca

Misura straordinaria del rettore Stefano Paleari. E ieri siglato un accordo con la Normale di Pisa

Si chiama Italy® ed è l'acronimo di «Italian talented young researchers»: si tratta di un piano straordinario approvato ieri in Senato accademico per sostenere la ricerca universitaria a Bergamo. Un programma, promosso dal rettore Stefano Paleari, per sostenere appunto i giovani ricercatori. Il marchio è «riservato» perché, spiega il rettore, se ci sono promettenti studiosi è bene non lasciarli scappare all'estero ma piuttosto offrire qui l'opportunità di fare ricerca e metterli, per quanto possibile, in contatto con il mondo.

### Il piano «Italy®»

Per realizzare questo piano l'ateneo ha deciso ieri di destinare ben un milione di euro del bilancio complessivo al programma Italy®. Una misura controcorrente se si considera che il Fondo di finanziamento ordinario dello Stato recentemente assegnato anche al nostro ateneo è ancora in calo e che per il momento non sono ancora state rinnovate le Doti ricerca della Regione Lombardia, provvidenziali negli anni scorsi per sostenere i giovani post doc (gli assegnisti di ricerca).

«Con questo piano straordinario – spiega Elvio Cossali, prouttore delegato alla ricerca di ateneo – saremo in grado di portare avanti tre iniziative: innanzitutto il sostegno di giovani in ricer-

ca, con assegni su due anni, per circa 40 post doc. Si consideri che attualmente, su un corpo docente e di ricercatori di 330 elementi, vantiamo almeno un centinaio di assegnisti, un numero raddoppiato dal 2009». Molti assegnisti sono riusciti anche ad aggiudicarsi importanti riconoscimenti internazionali (come si vede nell'articolo sotto ndr). «Il secondo obiettivo – spiega Cossali – è quello di attivare i cosiddetti "Grants for young visiting fellows", ossia delle borse di studio per attirare ricercatori dall'estero per un periodo minimo di un mese per confrontarsi su tematiche di ricerca vicine a quelle sviluppate nel nostro ateneo». «Infine Italy® – conclude Cossali – mira a sostenere i progetti di ricerca nei settori strategici per l'ateneo e che abbiano capacità di sviluppare scambi internazionali e creare collaborazioni tra i vari dipartimenti in un'ottica disciplinare. Verranno giudicati da una commissione interna».

### L'ffo ancora in calo

L'ateneo attualmente investe già 1 milione e 300 mila euro per la ricerca e con questa quota va quasi a raddoppiare i finanziamenti. Della quota attuale, metà viene suddivisa tra i dipartimenti per dimensione, mentre l'altra metà su base premiale. «Questa scelta – spiega Cossali – ha portato ad aumentare il numero di

progetti di carattere europeo passati dal 2009 da sei progetti a 18 con altri 12 in attesa di essere sottoposti a valutazione. Questi progetti attirano naturalmente altri fondi e mettono in contatto la ricerca su scala internazionale innestando un circolo virtuoso per l'ateneo e per i giovani ricercatori».

Una scelta premiata anche a livello nazionale: è aumentato infatti il parametro di premialità legato alla ricerca nella ripartizione del Fondo di finanziamento ordinario (passando in due anni da un parametro di 0,25 a 0,443 sul totale del Fondo, praticamente raddoppiato). I risultati eccellenti dal punto di vista premiale hanno compensato solo in parte il continuo calo dell'FFo che su base nazionale in tre anni è diminuito del 7,2% (ed è atteso un ulteriore taglio del 6,3% sul 2013) e che per Bergamo si attesta a un -4,5%. Un calo più contenuto dovuto anche all'aumento degli studenti rispetto alla media nazionale.

### L'accordo con la Normale

Approvato ieri in Senato, infine, sempre nel settore ricerca, una convenzione con la Scuola Normale di Pisa sul piano della ricerca e della didattica nel settore dell'informatica applicata ai beni culturali. ■

El. Cat.

©RIPRODUZIONE RISERVATA

## I giovani: studi ad alto livello E senza emigrare

«Sono davvero contento di non aver bisogno di trasferirmi all'estero per svolgere la mia ricerca»: a parlare è Mauro Mameli, assegnista di ricerca presso i laboratori della facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Bergamo, tra coloro che insieme al docente Marco Marengo hanno partecipato al recente bando Esa. «Mi sveglio pieno di energia e voglia di fare – continua Mauro –. I miei collaboratori, Chiara Baldassari, Matteo Sala, Filomena Iorizzo e Nicola Mores sono ottimi ricercatori, con cui il lavoro di squadra diventa un piacere. I vantaggi dell'aver vinto questo progetto sono molteplici, ma il più importante resta proprio il fatto

che ci permetterà di lavorare in Italia con entusiasmo e motivazione, svolgendo una ricerca di altissimo livello».

Una posizione di eccellenza che viene confermata ulteriormente anche dai numerosi risultati ottenuti dai suoi giovani dottorandi e docenti. Tra essi Vincenzo Martella, proclamato primo dottore di ricerca nel PhDNet in «Literary and Cultural Studies», il circuito internazionale di altissimo livello (comprendente Giessen, Stoccolma, Helsinki e Lisbona), dedicato alla formazione di dottorandi e alla ricerca nel settore delle Scienze umanistiche e della letteratura: «Sono davvero contento di essere il primo

dottore di ricerca in questo PhDNet e spero che Bergamo continui per questa strada: un dottorato del genere, a livello europeo, permette non solo uno scambio culturale, ma anche accademico, perché si apprende il modo di fare ricerca nei vari atenei». Ecco la girandola di riconoscimenti: i professori Ruggero Golini, Matteo Kalchschmidt e il dottorando Jury Gualandris hanno vinto il Best Paper Award 2012 del convegno Ipsera (International purchasing & supply education & research association) grazie al paper «Sustainable supply chain management: the role of supply chain management investments and global sourcing». Il professori Alfredo De Massis e il dottorando Josip Kotlar hanno vinto il primo posto nella competizione per il miglior paper sottomesso presso la 2012 Family Enterprise Research Conference, una delle conferenze più prestigiose a livello internazio-

nale in tema di ricerca sulle imprese familiari. La dottoranda Giovanna Campopiano si è invece posizionata nella terna dei vincitori nella «Good Practice Competition on Responsible Business Conduct», il forum internazionale sul Responsible Business Conduct, a seguito di un paper su «Educational and Vocational Training» con i professori Alfredo De Massis e Lucio Cassia in tema di business responsabile nei family business.

Infine l'assegnista Davide Scotti ha appena ricevuto il premio «Hamburg Aviation Economics and Management Prize» per un paper con il professore ordinario Gianmaria Martini e Alessandro Manello dal titolo «The influence of Fleet mix, Ownership and LCCs on airports' environmental efficiency: evidence from Italy», presentato ad Amsterdam nell'annuale conferenza della German Aviation Research Society. ■

Giada Frana

Da Lettere a Economia molti ricercatori premiati

QUESTA SERA ORE 21.30

Replica Domani alle ore 23.15  
e Sabato alle ore 19.15

SPECIALE  
FESTEGGIAMENTI  
25° DI ATTIVITÀ



di Gherardi, Brozzoni & C.

VERNICIATURA LEGNO,  
PLASTICA E FERRO

www.rml-snc.it

ALGUA (BG) Fraz. Rigosa - Loc. Mulino 84/C  
Tel. 0345.68248 - info@rml-snc.it

