



PER IL PROFESSOR CARMINE SERIO ALL'ATENEO LUCANO SPETTA UNA DUPLICE E NON FACILE MISSIONE: LO SVILUPPO DELL'OFFERTA FORMATIVA E L'INTERNAZIONALIZZAZIONE DELLA RICERCA



I dipartimenti Unibas e le scelte d'innovazione

Cristiana Lopomo
Foto di Studio Immaginando

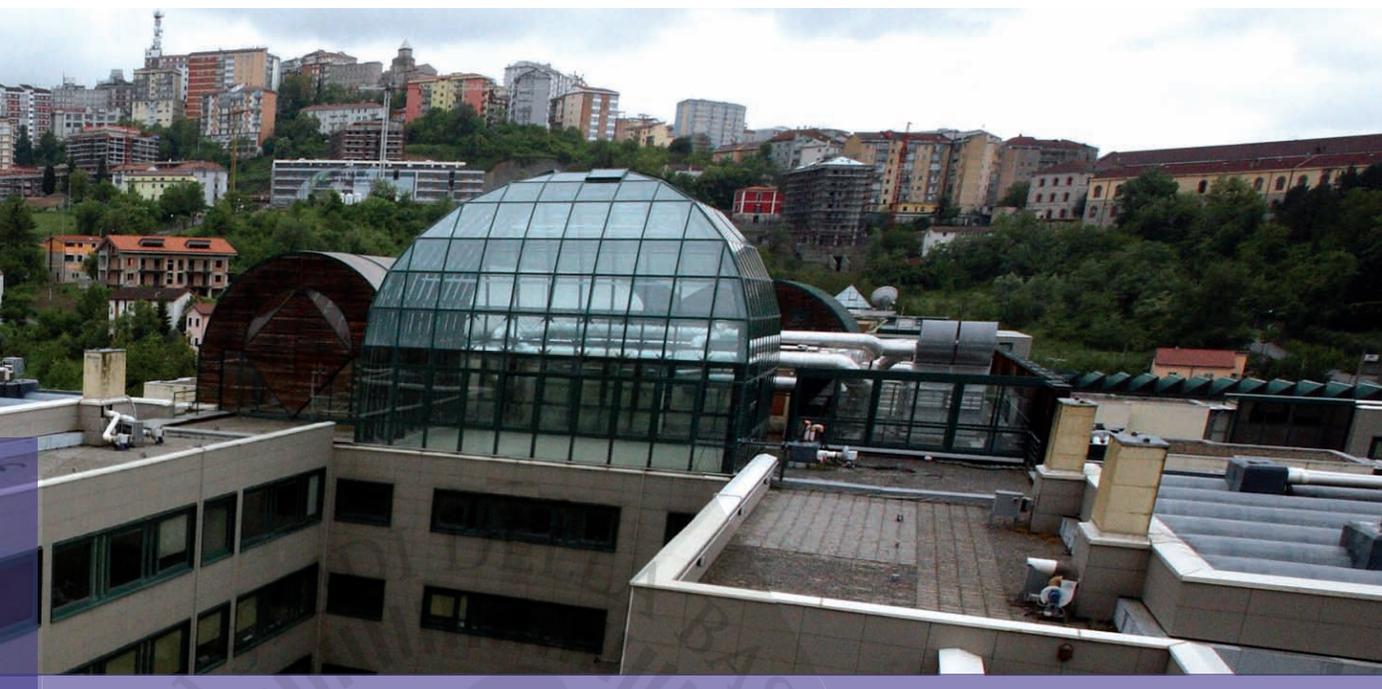
Un ateneo sano, non minato da bilanci in rosso, capace di formare i suoi studenti (poco meno di 9mila iscritti nell'a.a.2009-10) e, soprattutto, di fare ricerca e innovazione, intessendo una fitta rete di collaborazioni con il mondo dei servizi e delle imprese.

Se da un lato l'Unibas ha, già da tempo, intrapreso con la Regione Basilicata un ambizioso percorso finalizzato allo sviluppo dell'offerta formativa, tanto presso le sedi di Potenza e di Matera (con le nuove Facoltà di Economia, Farmacia, Scienza della Formazione ed Architettura), dall'altro si avvia, in maniera sempre più consapevole, lungo il sentiero dell'internazionalizzazione della ricerca.

Una duplice e non facile missione in cui gran parte del so-

stegno proviene tanto dall'accordo quadro - reso possibile dalle royalties petrolifere - che ha messo a disposizione 5 milioni di euro nel triennio scorso, quanto dall'accordo trilaterale Università-Regione-Ministero della Ricerca per la creazione in Basilicata di tre poli scientifici da ubicare a Potenza, Ferrandina e Matera.

D'altronde, è un dato di fatto che l'Università persegue, per sua natura, una doppia finalità: da un lato investire nel capitale umano, ovvero nell'innalzamento del livello quantitativo e qualitativo della formazione universitaria per consentire agli studenti di affrontare al meglio il mondo del lavoro e contribuire in prima persona allo sviluppo socio-economico della regione; dall'altro, far sì che l'attività di ricerca sia "variabile endogena" al sistema



produttivo, questione fondamentale per uno sviluppo ampio e di alto livello attraverso la messa in comune di risorse e l'attivazione di molteplici collaborazioni con partner scientifici locali, e non solo.

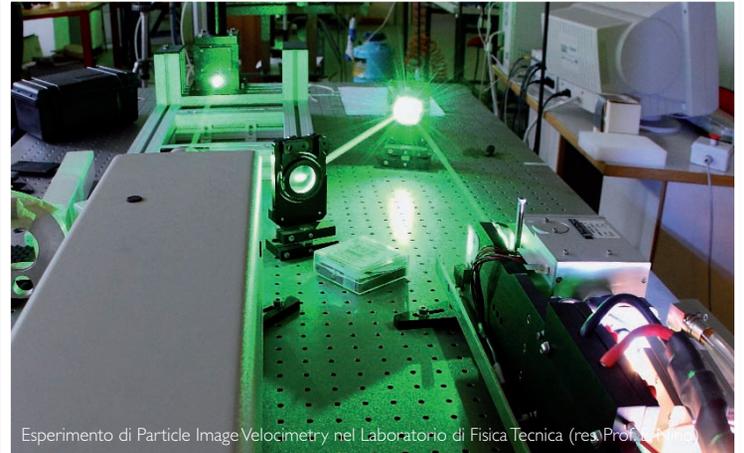
All'attività puramente didattica e formativa messa in campo con le 8 Facoltà (Agraria; Ingegneria; Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali; Lettere e Filosofia; Farmacia; Scienze della Formazione; Architettura; Economia) si accompagna, pertanto, l'attività di ricerca ed innovazione che anima i 12 Dipartimenti (Chimica; Matematica e Informatica; Scienze Geologiche; Architettura, Pianificazione ed Infrastrutture di Trasporto; Ingegneria e Fisica dell'Ambiente; Strutture, Geotecnica, Geologia Applicata;

Scienze Storiche, Linguistiche e Antropologiche; Studi Letterari e Filologici; Biologia, Difesa e Biotecnologie Agro-forestali; Scienze delle Produzioni Animali; Tecnico Economico per la Gestione del Territorio Agricolo e Forestale; Scienze dei Sistemi Colturali, Forestali e dell'Ambiente) che collaborano con CNR, ENEA e Agenzia Spaziale Italiana, in primis.

Di ricerca come "variabile endogena al sistema produttivo" parla il professor Carmine Serio, delegato del Rettore per il settore Ricerca e Innovazione, sottolineando che si tratta di "una visione tipica del contesto anglosassone e che in Italia stenta ancora ad affermarsi con convinzione, nonostante i risultati positivi che qualche Ateneo - inclusa l'Unibas - sta ottenendo, nel ➤



Riproduzione artistica del futuro satellite europeo *Meteosat Third Generation*



Esperimento di Particle Image Velocimetry nel Laboratorio di Fisica Tecnica (res. Prof. ...)

QUALCOSA SI MUOVE NELL'ATENEIO LUCANO

I ricercatori del **dipartimento Ingegneria e Fisica**, in collaborazione con il Cnr di Tito Scalo, contribuiscono alla messa in orbita del satellite Meteosat di terza generazione attraverso la definizione di un componente di elevatissimo livello tecnologico, il cosiddetto sensore "MTG-IRS". E non pare certo fattore secondario che si tratti dell'unico gruppo italiano che opera con continuità nel campo delle applicazioni da satellite alla meteorologia anche in filo diretto con l'Agenzia spaziale europea e l'Eumetsat, un ente europeo specializzato nell'impiego dello strumento satellitare per le Osservazioni della Terra.

Gode di elevato riconoscimento internazionale anche il **dipartimento di Chimica**: merito, tra l'altro, del compianto Rettore Antonio Mario Tamburo che, negli anni, ha condotto molteplici analisi sull'elastina, un componente essenziale, tra l'altro, del tessuto vascolare. Si tratta di una proteina strutturale che conferisce elasticità ai nostri organi, ha una funzione importantissima per la vita biologica, ed è difficile da riprodurre in maniera artificiale. Risultati importantissimi quelli ottenuti dal professor Tamburo, tra i pochi sulla scena internazionale, in grado, tra l'altro, di riprodurre l'elastina sinteticamente in laboratorio. Ed è lecito pensare che qualcuno ne possa seguire, in futuro, le orme.

Molto vario, attivo e apprezzato dal punto di vista del riconoscimento internazionale, poi, il **dipartimento di Biologia, Difesa e Biotecnologie agro-forestali** particolarmente all'avanguardia per il filone di ricerca incentrato sull'innovazione della qualità dei processi produttivi e sulla modificazione genetica in ambiente vegetale, in particolare per quel che riguarda il miglioramento qualitativo delle viti. Tre



Visione di insieme del laboratorio di idraulica

studentesse, dopo aver affiancato il professor Nuzzo della Facoltà di Agraria, hanno portato a segno, nel 2009, una prestigiosa pubblicazione, a conclusione di una serie di studi sulle tecniche genetiche per l'innalzamento della qualità del vino approfonditi, tra l'altro, nel progetto Erasmus in Francia, proprio nella famosa Università di Reims, una zona in cui lo champagne è di casa.

Punte di eccellenza anche per la ricerca condotta dal **dipartimento di Scienze storiche, linguistiche e antropologiche** in relazione alla tutela dei beni culturali: un settore in cui l'attività di ricerca si regge su collaborazioni preziose con la **Scuola di Archeologia di Matera**, diretta dal professor Massimo Osanna, e i **dipartimenti di Ingegneria e di**



Canaletta sperimentale nel laboratorio di idraulica (res. Prof. G. Oliveto)



Architettura. Oltre al valore straordinario dei ritrovamenti di epoca romana, di recente a Satriano, e preromana, appena qualche anno fa alla periferia della città di Potenza, il vanto sta nell'utilizzo di tecniche innovative come il laser scanner che consente di studiare elementi architettonici di pregio culturale attraverso la riproduzione tridimensionale.

Impegnato sul fronte della tutela del patrimonio culturale il **dipartimento di Studi Letterari e Filologici**. È in corso un complesso e meticoloso lavoro di catalogazione delle varietà dei dialetti lucani. Nell'ambito del progetto ALBA, la professoressa Patrizia Del Puente ha realizzato un'impresa a dir poco titanica, ovvero la compilazione di un Atlante Linguistico della Basilicata. (C.L.)

Any University aims to improve the level of university education to help students have better job opportunities and contribute to the socio-economic development of the region; it also aims to make research an "endogeneous variable" of the production system by cooperating with local scientific partners and others. UNIBAS, like, any other University, has this twofold mission as it is particularly lucky to be supported by a framework agreement - made possible by oil royalties - that has granted 5 billion Euros over the past three years. UNIBAS is also favoured by a three-party agreement between the University, the Region of Basilicata and the Ministry of Research to set up three scientific hubs in Basilicata, that is, in Potenza, Ferrandina and Matera.

The Industrial Liaison Office (ILO) that has been operating at the University of Basilicata since 2002 testifies to the consolidation of an increasingly stronger network of collaborations with the service sector and enterprises. Established by an agreement between Confindustria and the Chamber of Commerce, ILO is an infopoint that firms can turn to for consultancy services and research projects offered by various departments of the University.

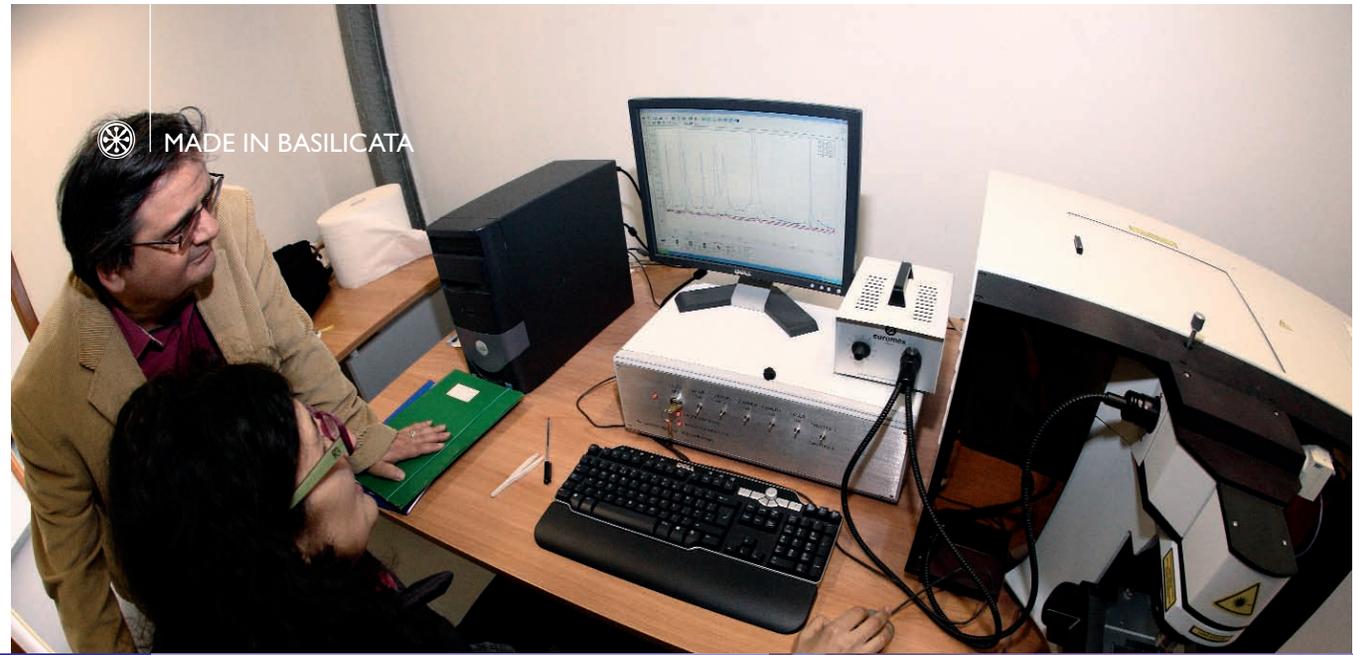
The University focuses on research and innovation, ranging from the preservation of cultural heritage and making forward projections, from earth observations to the genetic engineering for crops; from the laboratory reproduction of biological components to the innovative methodologies as for archaeological research; up to the classification of Lucanian dialects - just to mention a few of the most impressive examples.

Professor Carmine Serio, whom the Chancellor put in charge of the Research and Innovation department, states that the concept of research as an "endogeneous variable of the production system" is a concept typical of the English-speaking world and is slow to be accepted in Italy despite the positive results that have been achieved by some Universities - such as the University of Basilicata - in the last few years.

Worth mentioning, as regards the research and innovation conducted at Unibas is a book distributed in the United States, Canada and England titled: "Research on research. A transdisciplinary study", written by Mauro Maldonato (a researcher at the Department of Historical, Linguistic and Anthropological Sciences of the University of Basilicata) and Ricardo Pietrobon (Professor of Biomedical Informatics at the Duke University), which was presented in March in the Lecture Hall of the University of Basilicata during a workshop that inaugurated the Fourth International Week of Research.

It is detailed study explaining how innovation, scientific discovery, ideas and creativity come into being and develop along a common path of knowledge, that is to say through the complex workings of the human brain, made up of continuous and intermittent elements, that proceed by deduction or inspiration.

By insisting on the need to gain an understanding of the mysteries of knowledge by using an interdisciplinary approach, Maldonato underlines that any difference between scientific fields ceases to be. "Due to the very fact that we are human beings there are times when our way of looking at things makes us see everything in a new light and things appear in a new order - that is at the root of discovery, creativity and innovation".



► corso degli ultimi anni. Eppure - ammette - si deve fare molto di più: la ricerca è ancora imbrigliata nella visione di "variabile parallela", piuttosto che "endogena", al sistema produttivo. Se da un lato, cioè, si fa ricerca - spiega il professor Serio - dall'altro si valutano le eventuali potenzialità che da essa possano derivare: insomma, non abbiamo ancora abbandonato completamente la tradizionale concezione di ricerca e sviluppo reale come mondi paralleli, in cui non c'è interazione".

Eppure, passi decisamente in avanti si stanno compiendo, in particolare, grazie alle sempre più stringenti collaborazioni tra mondo accademico e mondo produttivo. Ne è testimonianza l'HYPERLINK "<http://www.unibas.it/ilo/index.html>" Industrial Liaison Office (ILO) attivo dal 2002 presso l'Ateneo Lucano e presidiato da giovani brillanti professionisti: nato da accordi con



FRESCO DI STAMPA: "RESEARCH ON RESEARCH. A TRANSDISCIPLINARY STUDY"

"Research on research. A transdisciplinary study" ovvero un volume in cui la ricerca scientifica è diventata, essa stessa, oggetto d'indagine.

Uno studio approfondito per spiegare come nascono e come evolvono, lungo il comune sentiero della conoscenza, l'innovazione, la scoperta scientifica, le idee, la creatività: attraverso, cioè, quel complesso funzionamento del cervello umano che, tra elementi di continuità e di discontinuità, procede per deduzioni o illuminazioni.

Il libro, scritto a quattro mani da Mauro Maldonato (ricercatore del Dipartimento di Scienze Storiche Linguistiche e Antropologiche dell'Università degli Studi della Basilicata) e Ricardo Pietrobon (Docente di Biomedical Informatics alla Duke University), racchiude una serie di dialoghi sul terreno delle neuroscienze cognitive e quello della filosofia, con l'intento di ribadire la necessità di indagare i misteri della conoscenza attraverso un approccio *globale, interdisciplinare*, insomma tutt'altro che setto-

riale a seconda che si voglia prediligere un punto di vista scientifico, piuttosto che un altro.

Non a caso, infatti, gli stessi autori della prestigiosa pubblicazione, interamente in lingua inglese, appartengono a due diverse - e chissà, poi, quanto distanti - sponde della scienza. Eppure, ogni differenza si annulla, proprio, perché a tutti, indistintamente in quanto esseri umani, capita che (usando le parole di Maldonato) "talora improvvisamente lo sguardo si colora di una nuova luce e le cose appaiono dominate da un nuovo ordine: c'è tutto questo all'origine della scoperta, della creatività, dell'innovazione".

E non a caso l'intento del progetto editoriale è quello di dare una visione, per l'appunto, interdisciplinare alla complessa riflessione portata avanti attraverso una dozzina di dialoghi (tra cui anche quello del compianto Rettore dell'Unibas, Mario Tamburro), realmente avvenuti nel corso degli ultimi anni e in diverse parti del mondo, tra persone "felicitemente ossessionate dal desiderio della conoscenza".

Confindustria e Camera di Commercio, è uno sportello a cui si rivolgono le imprese interessate a conferire consulenze e incarichi di ricerca, in campi specifici e concreti, ai vari Dipartimenti dell'università.

Ma la dimostrazione tangibile della ricerca che, tra tutela del passato e proiezione nel futuro, anima i Dipartimenti - tutti, senza soluzione di continuità - arriva da brillanti risultati raggiunti. A fare ricerca sono in particolare i Dipartimenti storicamente favoriti a stringere attività sinergiche con il territorio, come quelli di Chimica, Ingegneria, Fisica dell'Ambiente, Agraria: quelli che, cioè, coprono l'intero arco delle problematiche legate all'am-

biente e rappresentano le priorità del territorio regionale, ovvero i 4 asset fondamentali che guardano, cioè, ai rischi naturali, controllo del territorio, ingegneria idraulica, risorse agricole.

Ma molto attivi sono anche i Dipartimenti che, dal versante opposto, si occupano delle scienze umane conducendo l'attività di ricerca direttamente all'interno delle attività di formazione e in una preziosa ottica multidisciplinare: dalla tutela del patrimonio e dei beni culturali alle innovative metodologie nel campo della ricerca archeologica, fino agli studi di carattere storico, linguistico e antropologico, solo per citare alcuni esempi, tra i più brillanti. ●



In alto a sinistra, laboratorio di Spettroscopia Raman (res. Prof. R. Teghil)
A fianco, laboratorio di Sistemi Geografici Informatizzati (res. Prof. A. Sole)

Il volume è stato presentato, lo scorso mese di marzo, nell'Aula Magna dell'Università degli Studi della Basilicata in un seminario di approfondimento sui temi della ricerca e dell'innovazione a sostegno dei processi di sviluppo: un incontro dal titolo "Ricerca dell'innovazione e Innovazione della ricerca" che ha dato avvio alla IV Settimana Internazionale della Ricerca, una manifestazione a cui ha aderito anche dall'ateneo lucano, per il quarto anno consecutivo.

A chi non è del mestiere potrebbe sembrare un bizzarro gioco di parole: eppure, la materia di indagine viaggia lungo una sottile e ben delimitata linea di frontiera che guarda, da un lato, ai futuri sviluppi della ricerca dell'innovazione, dall'altro, a quelli dell'innovazione della ricerca.

L'incontro ha rappresentato l'occasione per sensibilizzare all'importanza dell'innovazione in ogni aspetto della vita umana: dalla scienza, allo sviluppo personale, fino alla crescita economica.

Il volume, firmato Maldonato e Pietrobon, fa seguito ad anni

di studi sulle dinamiche cognitive dell'impresa scientifica ed "è nato - ha sottolineato il professor Maldonato - con l'obiettivo di dare risposte alle sfide che, proprio in quanto studiosi, abbiamo davanti relativamente al problema della ricerca scientifica: intesa come pura conoscenza e al pari delle altre attività umane, non discende da processi logici inconfutabili, ma piuttosto da costruzioni teoretiche, anche provvisorie, che si sviluppano improvvisamente attraverso risoluzioni dettate dalle opportunità esterne".

Per l'autore "la vera ricerca non è in una meta che pone fine al cercare, ma è in essa che cresce l'amore per ciò che viene cercato.

Il cammino della conoscenza è costeggiato sempre da nuove e straordinarie epifanie e a chi cerca nel profondo, prima o poi, accade che, per accostamenti inediti o folgorazioni abbaglianti, si riescano ad intuire nuovi orizzonti, sentieri inaspettati". (C. L.)