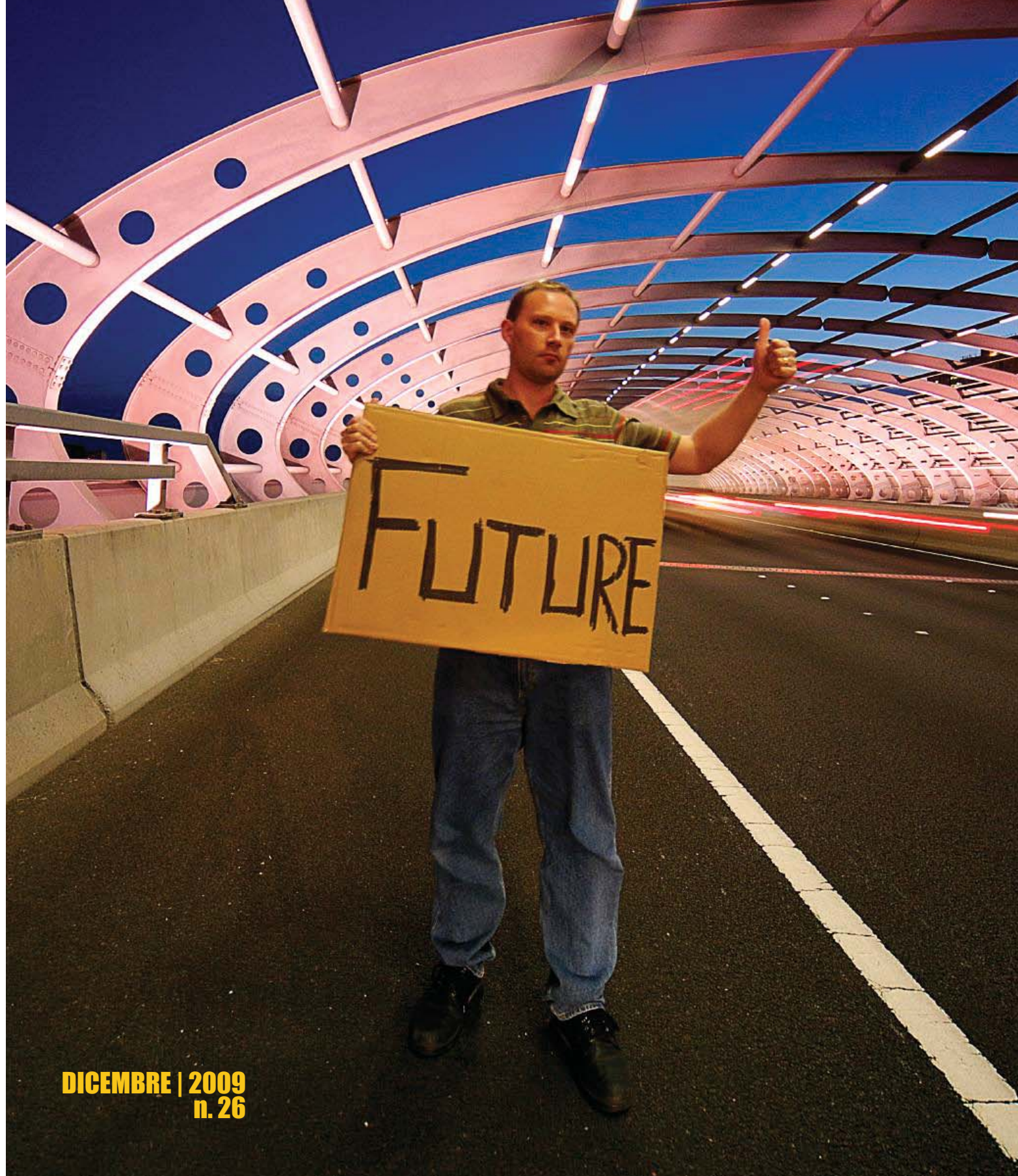


ATENEO

e città

periodico di informazione dell'Università degli Studi del Piemonte Orientale "AMEDEO AVOGADRO"

n. 26, dicembre 2009 - iscrizione al tribunale di Vercelli n. 308 del 16.09.98
poste italiane, spedizione in a.p. - 70% DC/DCl/VC nr. 3, anno 2009



DICEMBRE | 2009
n. 26

SOMMARIO

Ateneo e Città

periodico di informazione
dell'Università degli Studi
del Piemonte Orientale
"Amedeo Avogadro"

Iscrizione al Tribunale di Vercelli
n. 308 del 16.09.1998

N. 26, dicembre 2009

redazione

via Duomo 6, Vercelli
tel. 0161 261 502/5
fax 0161 54 178

direttore

Paolo Garbarino, Rettore

direttore responsabile

Paolo Pomati

comitato scientifico di redazione

Eliana Baici
Ciro Isidoro
Giuseppe Zaccaria

ufficio stampa

Stefano Boda
Leonardo D'Amico

stampa

Gallo Arti Grafiche, Vercelli

videoimpaginazione

a cura dell'ufficio stampa



2 VITA D'ATENEIO **Sempre ai primi posti. La ricerca.**

Editoriale di Graziella Berta.
Servizi a cura dell'Ufficio Stampa
con la collaborazione del Settore
ricerca scientifica e relazioni
internazionali d'Ateneio.

22 VITA D'ATENEIO **Un monito ai nostri laureati. Ci salverà la poesia.**

Stefano Boda

26 VITA D'ATENEIO **Norberto Bobbio seguì sempre la ricerca del giusto.**

Andrea Bobbio

30 VITA D'ATENEIO **Tutta l'Europa in piazza per la Quarta Notte.**

Leonardo D'Amico

34 Diario a cura di Stefano Boda

42 Giro di boa

44 Luci

46 Ombre

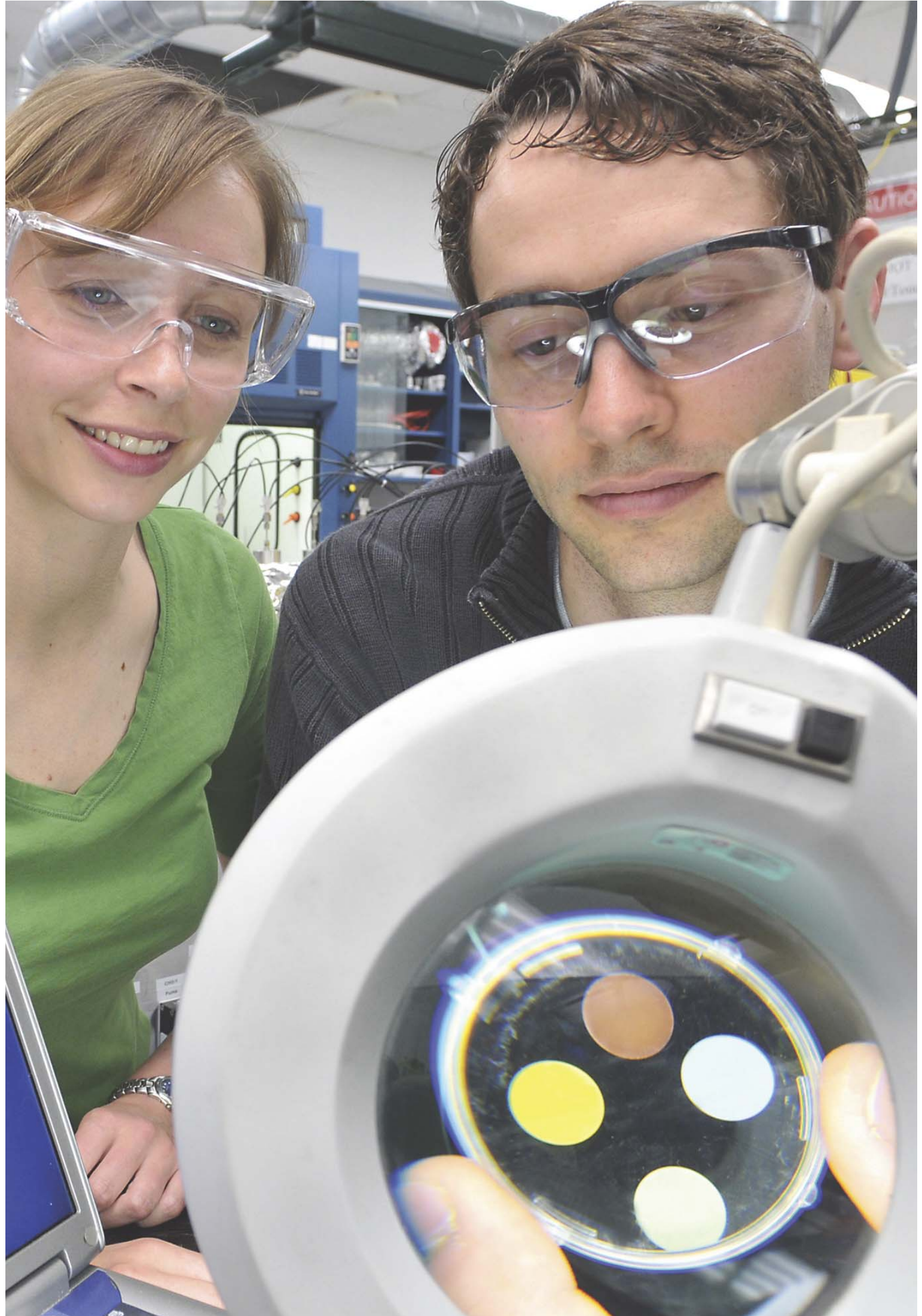
48 Editoriale

Sempre ai primi posti

LA RICERCA

I recenti risultati dei bandi europei, nazionali e regionali ci conducono a fare il punto sulla ricerca scientifica, di base e applicata e sul trasferimento tecnologico in atto nel nostro Ateneo. Soddisfazione e preoccupazioni.

EDITORIALE DI GRAZIELLA BERTA
SERVIZIO A CURA DELL'UFFICIO STAMPA
CON LA COLLABORAZIONE DEL SETTORE RICERCA SCIENTIFICA
E RELAZIONI INTERNAZIONALI D'ATENEO.



ricerca di base, applicata...

Secondo un unanime assunto del Consiglio d'Europa «...l'investimento in ricerca è il mezzo fondamentale per produrre conoscenza, così come un'economia fondata sulla conoscenza è essenziale per la competizione». Servono, dunque, interventi pubblici e privati a sostegno delle attività di ricerca e sviluppo poiché l'innovazione che ne deriva produce effetti positivi sull'intera società.

Se l'Europa investe in ricerca meno del Giappone e degli Stati Uniti, l'Italia investe molto meno della media europea. Tuttavia, nonostante questo scenario, l'Università italiana mostra una notevole vitalità: l'efficienza in termini di pubblicazioni ad alto indice di citazione è, infatti, a parità di numero di ricercatori, almeno uguale alla media europea e statunitense; inferiore, anche se non eccessivamente, quella in termini di brevetti.

L'Università del Piemonte Orientale si inserisce bene in questo scenario, occupando uno dei primi posti in Italia, tenuto conto delle sue dimensioni, per quanto riguarda l'attività di ricerca, che si è potuta sviluppare grazie all'impegno costante e trainante di molti professori e ricercatori, al lavoro di moltissimi tecnici e di giovani non strutturati (assegnisti di ricerca, borsisti, dottorandi) e alla presenza di laboratori e centri di studio che si possono a buon diritto considerare all'avanguardia, e che sono stati

“faticosamente” costruiti, grazie anche al sostegno di fondazioni ed enti locali.

Un fondamentale elemento per potenziare ricerca e sviluppo è certamente costituito dall'interazione fra università e industria. Il sistema industriale, oltre a operare per l'internazionalizzazione della ricerca e dell'innovazione, deve essere capace di interagire con le istituzioni di ricerca. Le Università, d'altra parte, devono riuscire a incidere di più sul mercato delle innovazioni, consapevoli che il trasferimento tecnologico e, comunque, la produzione di risultati della ricerca utilizzabili dall'industria equivalgono al superamento di un test di efficacia e a uno specifico accreditamento. Sempre più spesso, a livello internazionale, le università sono coinvolte nelle dinamiche di nascita di nuove imprese, di trasferimento di conoscenze alle imprese private, nello sviluppo economico regionale, nella creazione di incubatori di nuove imprese, di parchi scientifici o di vere e proprie società.

Non bisogna tuttavia dimenticare la cosiddetta “ricerca di base”, che garantisce lo sviluppo del sapere su cui costruire innovazione e competitività. Essa apre orizzonti, fonda le piattaforme per l'acquisizione di conoscenze spesso non previste, ma sempre creative per lo sviluppo di filoni applicativi. Senza dubbio, alle università continua a essere

Dipartimento	Acronimo	Città	Direttore	Professori Ricercatori	Assegni di ricerca	Borse e contratti
Informatica	DI	Alessandria	Luigi Portinale	14	5	6
Medicina clinica e sperimentale	DiMeCS	Novara	Mario Pirisi	58	16	20
Politiche pubbliche e scelte collettive	POLIS	Alessandria	Alberto Cassone	23	16	4
Ricerca sociale	DRS	Alessandria	Maria Luisa Bianco	11	10	4
Scienze chimiche, alimentari, farmaceutiche e farmacologiche	DiSCAFF	Novara	Giovanni Sorba	36	27	13
Scienze dell'ambiente e della vita	DiSAV	Alessandria	Domenico Osella	30	28	36
Scienze economiche e metodi quantitativi	SEMeQ	Novara	Gianluca Fusai	16	10	1
Scienze e tecnologie avanzate	DiSTA	Alessandria	Leonardo Marchese	28	18	19
Scienze giuridiche ed economiche	DiSGE	Alessandria	Roberto Mazzola	29	7	3
Scienze mediche	DiSMe	Novara	Emanuele Albano	36	23	14
Studi per l'impresa e il territorio	SIT	Novara	Giovanni Fraquelli	41	16	1
Studi umanistici	DSU	Vercelli	Ugo Perone	62	21	8
			TOT	384	197	129

Tabella 1. L'attività dei Dipartimenti.

...o solo, semplicemente ricerca?

Centro di ricerca interdipartimentale / interdisciplinare	Acronimo	Dipartimenti	Presidente/Direttore
Farmacogenetica e farmacogenomica	CRIFF	DiSCAFF, DiSMe	Armando Genazzani
Forum Internazionale su Democrazia e Religioni	FIDR	DiSGE, DSU, POLIS	Roberto Mazzola
Criminalità informatica	CSICI	DiSGE, DI	Cosimo Anglano
Diritto ed economia in Alessandria	IDEAL	DiSGE	Salvatore Rizzello
Malattie autoimmuni	IRCAD	DiSMe, DiSCAFF	Umberto Dianzani
Studio e conservazione dei beni culturali	CENISCO	DSU	Caterina Rinaudo
Nanoscienze e sviluppo tecnologico di materiali innovativi	Nano-SiSTeMI	DISTA	Leonardo Marchese
Metodologie innovative nelle biotecnologie	CIMIB	DiSAV	Domenico Osella
Mercurino Arborio di Gattinara e il suo tempo	CIRMAG	DSU	José Manuel Martín Morán
Clima ed Energia	CIRCE	DiSTA	Leonardo Castellani
Valutazione nelle amministrazioni pubbliche	CERVAP	POLIS	Daniele Bondonio
Biotecnologie per la ricerca medica applicata		DiMECS, DiSMe	Fabiola Sinigaglia
BIOS		POLIS	Simona Forti
Drug & Food Technology Center	DFB	DiSCAFF	Mariagrazia Grilli
Analisi storica del territorio	CAST	POLIS	Angelo Torre
Economia e ricerca applicata	CERCA	POLIS	Roberto Zanola
Alexandria Experimental Laboratory	AL.EX.	POLIS	Guido Ortona
Volontariato e Impresa Sociale	CIVIS	POLIS, DRS	Marco Revelli
Medicina d'emergenza e dei disastri e Informatica applicata alla didattica e alla pratica medica	CRIMEDIM	DiSMe, DI	Francesco Della Corte
Ricerca internazionale sul turismo	CRIT	SIT, SEmeQ	Francesco Adamo
Celle a combustibile	CRFC	DiSAV	Orfeo Zerbinati
Studio della geografia letteraria "Carlo Dionisotti"		DSU	(da nominare)

Tabella 2. I centri di ricerca interdipartimentali/interdisciplinari.

richiesto soprattutto di essere istituzioni che svolgono ricerca di lungo termine e che formano giovani altamente qualificati. La maggior parte degli studiosi sostiene infatti che le università possono essere buone fonti di conoscenza da usare anche per fini pratici, solo se mantengono il loro orientamento verso la ricerca scientifica indipendente, di lungo termine, di base. Questa situazione, solo apparentemente paradossale, nella quale diversi tipi di obiettivi risultano strettamente connessi tra loro, attrae ancora maggiore attenzione da quando la collaborazione tra industria e università è diventata un aspetto fondamentale ai fini della crescita economica. Dunque, che sia di base o applicata, la ricerca è fattore essenziale di sviluppo, e non è tecnologia. I *mass media* confondono l'immagine della scienza con quella della tecnologia, e «ciò che trapela è soltanto l'aspetto magico della scienza, e quando trapela è perché promette tecnologia miracolosa, la "pillola" che ...» (Umberto Eco).

La crisi economico-finanziaria rende il finanziamento pubblico alla ricerca problematico, specie su tematiche delle quali non sia evidente una possibile, immediata applicazione. Anche nel caso in cui l'impostazione

delle ricerche sia più applicativa, e focalizzata su tematiche emergenti, le risorse pubbliche scarseggiano. Indispensabile, quindi, il ricercare fondi anche all'estero. Con questo scopo è stata voluta dal Ministero la "Direzione generale per le strategie e lo sviluppo dell'internazionalizzazione della ricerca". Mi preme sottolineare, tuttavia, che il nostro Ateneo usufruisce da tempo di finanziamenti europei e promuove lo sviluppo dei rapporti con l'estero. Il sistema della ricerca universitaria ha bisogno di interfacciarsi con le altre istituzioni di ricerca, con la comunità scientifica internazionale e con il mondo delle imprese. Ha bisogno di poter continuare a usufruire dell'apporto dei giovani, senza il quale l'Università è destinata a morire di asfissia. Mentre, a mio parere, il primo punto è ampiamente soddisfatto nelle diverse sedi del nostro Ateneo, il secondo resta un problema molto arduo da affrontare e risolvere.

— GRAZIELLA BERTA
Delegato del Rettore per la Ricerca Scientifica

Dodici dipartimenti, ventun centri di ricerca, tredici programmi europei in corso, tra cui INNOVASOL, su materiali nanostrutturati innovativi coordinati dal professor Leonardo Marchese.

La **ricerca scientifica** è una delle due anime che compongono la missione delle università. Suole essere distinta in **ricerca di base** e in **ricerca applicata**. La prima, chiamata anche ricerca *pura* o *fondamentale*, ha come obiettivo l'avanzamento della conoscenza su fenomeni fondamentali e la comprensione teorica delle relazioni tra le diverse variabili in gioco in un determinato processo. Può essere *libera* (trae origine dalle indicazioni e dalle proposte degli stessi ricercatori e viene svolta senza un obiettivo preordinato) oppure *strategica* (l'accumulo di nuova conoscenza procede in modo accelerato e quindi ha bisogno di una predeterminazione del settore di attività). La seconda, invece, alimenta i progetti di ricerca a diretto impatto sulle prassi gestionali e manageriali. Si caratterizza per forte attenzione alla divulgazione e alla trasposizione della ricerca ai problemi concreti delle imprese.

L'Università del Piemonte Orientale, fin dalla sua costituzione, ha ritenuto l'investimento nella ricerca il complemento necessario dell'attività didattica, impegnando in misura significativa le proprie risorse. Queste, integrate con fondi provenienti sia

dal pubblico sia dal privato, hanno permesso di consolidare la ricerca svolta nei **dodici dipartimenti** e nei **ventun centri interdipartimentali** e **interdisciplinari** costituiti per specifiche tematiche (Tabella 1 e 2).

Nel 2008 l'Ateneo "Avogadro" ha investito 1 milione 788 mila Euro in ricerca con fondi propri. I finanziamenti provenienti dall'esterno ammontano a circa 11 milioni 306 mila Euro. Questi ultimi provengono da numerose realtà: pubbliche e private, internazionali, nazionali e locali.



STEFANO BOVA

NUOVI MATERIALI PER LE CELLE SOLARI

Grazie a INNOVASOL (*Innovative Materials for Future Generation Excitonic Solar Cells*) l'Ateneo è capofila di un importante progetto del 7° P.Q. che coinvolge aziende e gruppi di ricerca universitaria di fama internazionale.

Tre domande al prof. Leonardo Marchese

Professor Marchese, che cosa studierete con il progetto "Innovasol"?

Svilupperemo materiali nanostrutturati innovativi per celle fotovoltaiche di nuova generazione, che possono entrare in reale competizione con le celle al silicio usate in tutti i pannelli solari.

Quali saranno, brevemente, le vostre linee d'azione?

Sostituiremo alcuni dei materiali che limitano le prestazioni di celle solari a coloranti organici con materiali con alta efficienza di assorbimento della radiazione solare. Gli elettroliti liquidi a base di solventi organici verranno sostituiti con elettroliti solidi, che permetteranno di rendere più stabili ed efficienti le celle prodotte.

Com'è strutturato il gruppo di lavoro?

Cinque università europee e una brasiliana garantiscono una ricerca teorica e sperimentale di massimo livello. Noi siamo l'ente capofila e riceveremo circa seicentomila Euro dall'Unione europea.

i progetti europei

I **Programmi Quadro di ricerca, sviluppo tecnologico e dimostrazione** rappresentano il principale strumento di attuazione della politica di ricerca dell'Unione europea. Il loro obiettivo è quello di rafforzare le basi scientifiche e tecnologiche dell'industria comunitaria e favorire lo sviluppo della sua competitività a livello internazionale.

Attualmente è in svolgimento il **7° Programma Quadro (2007-13)**, che risponde alle esigenze dell'Unione europea in materia di *crescita* e di *occupazione*. È articolato in quattro programmi specifici: *cooperazione, idee, persone e capacità*. Il 6° Programma Quadro (2002-06) era invece dedicato a *occupazione e affari sociali*. L'Unione europea ha pure aperto programmi speciali d'azione comunitaria in materia di **Salute** (2008-13), di **Educazione permanente** (2007-13) e di **Energia intelligente**.

L'Ateneo sta portando a termine cinque progetti del 6° P.Q. (due del DiSCAFF sullo studio della

tubercolosi, due del DiSAV sui rischi ambientali delle costiere europee e sulla valutazione dei fattori di stress ambientali e uno del POLIS sulla storia e il futuro dell'Europa) e ha da poco iniziato altri cinque progetti del 7° P.Q. che termineranno, al più tardi, nel 2012. Riguardano diversi campi del sapere: dallo studio del rispetto e della tolleranza (Studi Umanistici) all'ecosistema marino (DiSAV), dalle celle solari (DiSTA) all'*e-science* (Informatica) fino al progetto già realizzato della Notte dei Ricercatori, di cui si parla altrove in questo numero. Altri quattro progetti in materia di salute (studi sull'anemia e sul fumo), educazione permanente (una ricerca sull'integrazione europea) ed energia intelligente, posti in essere dai due dipartimenti della Facoltà di Medicina, dal DiSAV e dal POLIS, completano il quadro dei programmi finanziati dall'Unione europea (Tabella 3).

Data inizio	Durata mesi	Data fine	Programma UE	Progetto	Dipartimento	Referente	Finanziamento Dipartimento
01/01/2010	24	31/12/2012	7° PQ	RESPECT – Towards a “Topography” of Tolerance and Equal Respect. A comparative study of policies for the distribution of public spaces in culturally diverse societies	DSU	Anna Elisabetta Galeotti	€ 93.050
01/06/2009	6	30/11/2009	7° PQ	Re-Party - No researchers? No party!	Ateneo		€ 10.488
01/06/2009	36	31/05/2012	EAHC	ENERCA 3 - European Reference Network of Expert Centres in Rara Anaemias	DiSMe	Irma Dianzani	€ 37.053
01/01/2009	36	31/12/2011	Salute 2008-2013	Smoking in movies: Impact on European youth and policy options	DiMeCS	Fabrizio Faggiano	€ 44.121
01/09/2008	48	31/08/2012	7° PQ	MEECE - Marine ecosystem evolution in a changing environment	DiSAV	Aldo Viarengo	€ 304.543
01/04/2009	36	31/03/2012	7° PQ	INNOVASOL – Innovative Materials for Future Generation Excitonic Solar Cells (Coordinatore)	DiSTA	Leonardo Marchese	€ 600.000
01/10/2008	24	30/09/2010	Educazione permanente	Master Courses in European Integration Studies – Scholarship for ENP countries & Russia	POLIS	Gabriella Silvestrini	€ 25.548
01/05/2008	24	30/04/2010	7° PQ	EGEE-III - Enabling Grids for E-science III	DI	Lorenza Saitta	€ 38.000
01/03/2007	24	28/02/2009	6° PQ	CSI-LTB - The role of chromosome stability in persistence, latency and reactivation of Mycobacterium tuberculosis	DiSCAFF	Menico Rizzi	€ 218.000
01/05/2007	24	30/04/2009	6° PQ	BARBEUR - History and future of Europe seen through the lens of the figure of the barbarian	POLIS	Simona Forti	€ 144.483
01/01/2007	36	31/12/2009	Energia Intelligente	PRACTISE – Promoting Reproducible Actions in the Communities to Improve Sustainable Energy	DiSAV	Paolo Trivero	€ 30.000
01/12/2006	36	31/11/09	6° PQ	TB-DRUG a SME-STREP for Tuberculosis Drug Development	DiSCAFF	Menico Rizzi	€ 280.000
01/09/2006	36	31/08/2009	6° PQ	InterRisk - Interoperable GMES Services for Environmental Risk Management in Marine and Coastal Areas of Europe	DiSAV	Paolo Trivero	€ 95.980
01/11/2004	60	31/10/2009	6° PQ	Nomiracle - Novel Methods for Integrated Risk Assessment of Cumulative Stressors in Europe	DiSAV	Aldo Viarengo	€ 200.000

Tabella 3. I progetti di Ateneo finanziati dall'Unione europea.

i programmi nazionali (PRIN e FIRB)

A livello nazionale il Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca ha da qualche anno avviato un meccanismo di assegnazione di fondi, basato su precisi punti qualificanti: il cofinanziamento, il lavoro di ricerca di gruppo e il principio della valutazione dei progetti di ricerca. Esso si attua attraverso i **Programmi di ricerca di Rilevante Interesse Nazionale** (PRIN), che prevedono proposte di ricerca libere e autonome, senza obbligo di riferimenti a tematiche predefinite a livello centrale. I PRIN privilegiano le proposte che integrano varie competenze e apporti provenienti da Università diverse; per la ricerca di carattere applicativo, sono attenti a proposte che evidenziano una particolare considerazione verso gli eventuali utilizzatori dei risultati.

Si è ancora in attesa dei risultati del bando relativo al 2008 e scaduto a febbraio 2009; essi dovrebbero giungere mentre questa rivista sarà già in stampa.

Nel 2009 sono proseguiti i **trentatre** progetti finanziati dal Ministero, di cui **tredici** sotto il coordinamento nazionale dei nostri Dipartimenti. Anche in questo caso il panorama disciplinare è decisamente variegato. La ricerca medica guida un'immaginaria classifica con cinque progetti che vanno dallo studio dell'edema cerebrale a quello delle cellule tumorali e staminali, dalle ricerche sui recettori PPARs fino agli effetti degli estrogeni. Quattro i progetti di area umanistica: una ricerca su Malpighiani, uno studio sulla genesi dell'empirismo filosofico, un'indagine sui temi e sui luoghi del sionismo mitteleuropeo (tutti del Dipartimento di Studi umanistici) e un'analisi di *governance* degli spazi turistici (SIT). Completano il ricco quadro altri quattro progetti di area scientifica: l'accumulo di cadmio e di arsenico in piante modello, la caratterizzazione di nano compositi (DiSAV), l'*e-learning* e la comunicazione

Titolo	Responsabile	Quota MIUR	Costo totale	Dipartimento
Gli spazi turistici nell'organizzazione e nella politica urbana. Analisi e "buone pratiche" di governance	Francesco Adamo	€ 30.973	€ 59.262	SIT
Genesi, prevenzione e trattamento dell'edema cerebrale nelle iponatriemie iper- e normoglicemiche	Ettore Bartoli	€ 26.200	€ 48.200	DiMeCS
Studio dei meccanismi coinvolti nella tolleranza e nell'accumulo di arsenico e cadmio in piante modello, colonizzate o no da funghi micorrizici arbuscolari.	Graziella Berta	€ 52.395	€ 98.395	DiSAV
Maturazione e differenziamento megacariocitario in cellule staminali: trasduzione del segnale indotta da endocannabinoidi	Alessandra Bertoni	€ 40.800	€ 66.800	DiMeCS
Espressione di PPAR-alfa e PPAR-gamma nei macrofagi alveolari di uomo e di cavia: ruolo funzionale dei recettori PPARs e "cross-talk" con le microparticelle di origine monocito/macrofagica	Sandra Brunelleschi	€ 32.000	€ 56.000	DiSMe
E-learning e comunicazione matematica: dall'analisi delle potenzialità semiotiche delle piattaforme alla progettazione e sperimentazione di percorsi di raccordo secondaria-università e di corsi universitari	Pier Luigi Ferrari	€ 21.820	€ 37.820	DiSTA
Identificazione di vie di segnalazione oncogeniche che regolano lo splicing alternativo: ruolo e regolazione di CD44v5 and CD44v6 in cellule tumorali staminali e linee di colon.	Andrea Graziani	€ 45.511	€ 90.511	DiMeCS
Caratterizzazione a livello molecolare di nanocompositi per il rilascio controllato di farmaci mediante metodologie multi-tecnica innovative per studi cinetici in situ	Marco Milanese	€ 46.300	€ 73.300	DiSTA
Malpighiani fra Barocco e Lumi. Le inchieste, la comunicazione, le reti	Maria Teresa Monti	€ 31.473	€ 68.473	DSU
Dall'eredità scettico-umanistica alla genesi dell'empirismo filosofico. Studi e testi	Gianenrico Paganini	€ 30.000	€ 60.000	DSU
Studi cristallografici di enzimi coinvolti nella biosintesi del NAD(P)	Menico Rizzi	€ 31.900	€ 58.900	DiSCAFF
Temi e luoghi del sionismo mitteleuropeo: Berlino, Francoforte, Vienna e Praga	Giulio Cesare Schiavoni	€ 25.000	€ 45.200	DSU
Effetti degli estrogeni sul differenziamento dei megacariociti e formazione delle piastrine: nuovi orizzonti nel management delle trombocitopatie ed ottimizzazione delle terapie ormonali sostitutive	Fabiola Sinigaglia	€ 46.060	€ 88.060	DiMeCS

Tabella 4. Programmi di Ricerca di Rilevante Interesse Nazionale coordinati dall'Ateneo "Avogadro".

33 Programmi di ricerca di Rilevante Interesse Nazionale finanziati dal Ministero, di cui 13 sotto il coordinamento nazionale dei dipartimenti dell'Ateneo Avogadro.

Titolo	Responsabile	Quota MIUR	Costo totale	Dipartimento	Università coordinatrice
Equità, efficienza e impatto sullo sviluppo locale degli Atenei di nuova istituzione. Il caso dell'Università del Piemonte Orientale	Eliana Baici	€ 12.000	€ 24.000	SEMeQ	Milano Bocconi
Appello e giusto processo: odierne aporie e prospettive di riforma	Marta Bargis	€ 9.000	€ 17.400	DiSGE	Bologna
Esperienza chirurgica nel trattamento delle fratture di condilo: la fissazione rigida interna. Valutazione clinica	Arnaldo Benech	€ 5.180	€ 7.850	DiMeCS	Roma La Sapienza
Il ruolo di eIF6 nel controllo della traduzione e della crescita: identificazione dei segnali regolatori a monte e degli effettori a valle	Stefano Biffo	€ 23.000	€ 44.000	DiSAV	Roma Tor Vergata
Modelli stocastici per la valutazione quantitativa dell'affidabilità e per l'adattamento dinamico in operazione di reti di sensori wireless	Andrea Bobbio	€ 25.900	€ 45.100	DI	Firenze
Sintesi, caratterizzazione e valutazione in vitro di sonde MRI a base di Mn(II) responsive all'attività enzimatica o al pH.	Mauro Botta	€ 105.000	€ 151.000	DiSAV	Torino
Business combinations: specificità di rappresentazione in bilancio ed analisi comparativa.	Maura Campra	€ 9.072	€ 18.072	SIT	Verona
Keynes, complessità e squilibri internazionali	Anna Maria Carabelli	€ 5.500	€ 12.500	SEMeQ	Torino
Le denominazioni locali (comunali e simili) e la circolazione dei corrispondenti prodotti nel territorio comunitario	Giuseppe Coscia	€ 11.000	€ 16.000	DiSGE	Ferrara
Anisotropie nelle direzioni di arrivo dei raggi cosmici di altissima energia (rivelatori, stabilità, effetti atmosferici, metodologie sperimentali).	Mauro Dardo	€ 8.000	€ 18.000	DiSTA	Torino
Calcolo adattativo della dimensione campionaria di un esperimento sulla base dei dati pilota: soluzioni parametriche, non parametriche e ottimali.	Daniele De Martini	€ 8.035	€ 16.035	SEMeQ	Torino Politecnico
Codifica e decodifica dei segnali di calcio: ruolo del secondo messaggero NAADP e della fosfatasi PP2B/calcineurina	Armando Genazzani	€ 26.000	€ 48.600	DiSCAFF	Padova
Ruolo dei recettori metabotropici per il glutammato mGLU2/3 microgliali in neurodegenerazione e neuroprotezione	Mariagrazia Grilli	€ 31.450	€ 61.450	DiSCAFF	Roma La Sapienza
Analisi sperimentale degli effetti dell'ambiguità sulla teoria delle decisioni individuali - applicazioni alle decisioni di mercato e sanità	Gianna Lotito	€ 12.096	€ 24.096	POLIS	Roma Luiss
L'evasione fiscale come problema di interazione tra agenti nel contesto economico, politico e territoriale	Carla Marchese	€ 9.935	€ 21.435	POLIS	Milano
Ordine secolare e ordine spirituale nella costruzione degli ordinamenti giuridici sabaudi: giustizia, fiscalità, feudo, diritto delle persone, della famiglia e delle successioni	Elisa Mongiano	€ 8.874	€ 17.074	DiSGE	Genova
Plurilinguismo negli atti giuridici privati. L'influenza dei grandi studi legali internazionali	Alberto Maria Musy	€ 10.000	€ 18.500	SIT	Milano
Filosofia e spazio pubblico	Ugo Perone	€ 30.000	€ 61.400	DSU	Venezia Ca' Foscari
Il processo di internazionalizzazione dei paesi emergenti	Roberta Rabelotti	€ 19.000	€ 32.600	SEMeQ	Bologna
Opinione pubblica, censura e libertà di discussione. Agenzie governative, interessi sociali e formazioni discorsive nel tardo Settecento europeo	Edoardo Tortarolo	€ 19.000	€ 44.400	DSU	Torino

Tabella 5. Altri PRIN in cui è coinvolta l'Università del Piemonte Orientale.

matematica (DiSTA) e studi cristallografici di enzimi (DiSCAFF). Due dei coordinatori scientifici (i professori Marco Milanesio e Alessandra Bertoni) hanno meno di quarant'anni. Solo per questi tredici progetti il MIUR stanziava 460 mila Euro (Tabella 4); altri 388 mila vengono erogati per gli altri venti in cui il nostro Ateneo, pur non essendo capofila, è coinvolto (Tabella 5).

Il Ministero assegna anche il **Fondo per gli Investimenti della Ricerca di Base (FIRB)**; finanzia cioè le attività che mirano all'ampliamento delle conoscenze scientifiche e tecniche non connesse a immediati e specifici

obiettivi commerciali o industriali, con l'obiettivo di potenziare la competitività internazionale del nostro Paese. Sotto questo versante è in corso un progetto di tre anni guidato dal professor Sergio Cremaschi su "Bioetica della genetica: questioni morali e giuridiche negli impieghi clinici, biomedici e sociali della genetica umana" e coordinato dalla Libera Università "Vita Salute S. Raffaele" di Milano, per il quale il Ministero ha stanziato 128 mila Euro.

Tre dei tredici PRIN a coordinamento nazionale.
Nelle foto, i proff. Graziella Berta, Francesco Adamo e Andrea Graziani.

1. UNA FELCE CHE TOLLERA L'ARSENICO

"Studio dei meccanismi coinvolti nella tolleranza e nell'accumulo di arsenico e cadmio in piante modello, colonizzate o no da funghi micorrizici arbuscolari"

L'oggetto

Sono studiati i meccanismi che sono alla base della tolleranza all'arsenico in *Pteris vittata*, una felce che iperaccumula arsenico nelle fronde, ma è sensibile ai metalli pesanti di solito presenti in siti contaminati da arsenico, incluso il cadmio. Si approfondiscono così gli effetti del cadmio, da solo o in combinazione con l'arsenico, e l'instaurarsi della simbiosi micorrizica arbuscolare in questa felce, per ottimizzarne l'efficienza per fini applicativi (fitorisanamento).

Le finalità scientifiche

Si indagano le variazioni dei profili di fosforilazione, mediante tecniche di fosfoproteomica, che potranno aiutare a far luce anche sul destino dell'arsenico all'interno delle cellule di *Pteris*, studiato anche con tecniche ESEM-EDS. Si analizza poi l'induzione dei peptidi tiolici prodotti da questa pianta e da una pianta a seme (il tabacco), come risposta ad arsenico e cadmio. Una volta chiarito in quali organi sia maggiormente attivo l'enzima arsenato-reduttasi, coinvolto nei meccanismi di detossificazione, si suggerirà la capacità di *Pteris*, colonizzata con funghi AM, di estrarre l'arsenico e di tollerare il cadmio.

I componenti

L'Università del Piemonte Orientale è capofila del progetto; il coordinatore scientifico è la professoressa **Graziella Berta**. I partecipanti sono quattordici e afferiscono alle Università di Torino, Genova, Parma, Venezia, Pisa, Roma e Bari.



LEONARDO D'AMICO

1



LEONARDO D'AMICO

2



STEFANO BOTTA

3

2. GOVERNARE GLI SPAZI TURISTICI

"Gli spazi turistici nell'organizzazione e nella politica urbana. Analisi e buone pratiche di *governance*"

L'oggetto

Il progetto analizza come promuovere nelle città lo sviluppo di un turismo ecologicamente, socialmente ed economicamente sostenibile e, in particolare, come far sì che la qualità della vita e la competitività dell'economia complessiva di una città siano vivificate e rafforzate, anziché compromesse, dallo sviluppo e dalla politica del turismo.

Le finalità scientifiche

Le questioni pongono il problema scientifico di evidenziare, da un lato, i fattori locali dell'attrazione turistica e della localizzazione dei necessari servizi turistici; dall'altro, l'impatto territoriale delle attività turistiche, i possibili modelli di "sviluppo locale" e di organizzazione spaziale, nonché le forme economiche e gestionali più sostenibili.

I componenti

Il progetto è parte integrante del più ampio Programma di Ricerca d'Interesse Nazionale su "Qualità urbana e competitività: il ruolo del turismo nello sviluppo e nella politica", di cui il Piemonte Orientale è capofila e al quale partecipano anche unità di ricerca delle Università di Catania, dell'Orientale di Napoli, di Roma "La Sapienza" e di Pescara. Il coordinatore scientifico del Programma nazionale, come del progetto dell'unità del Piemonte orientale, è il professor **Francesco Adamo**.

3. CELLULE STAMINALI TUMORALI

"Identificazione dei meccanismi molecolari che sostengono le proprietà pro-metastatiche delle cellule tumorali staminali e la capacità di resistere ai farmaci"

L'oggetto

Le cellule staminali tumorali sono definite per la loro capacità di formare tumori e allo stesso tempo di mantenere caratteristiche di cellule staminali, fra cui la capacità di resistere alla morte indotta da farmaci antitumorali. Per esempio secondo le ipotesi correnti, la capacità del tumore di recidivare, ovvero di riformarsi anche dopo asportazione chirurgica o chemioterapia, dipende dalla persistenza di cellule staminali tumorali resistenti ai farmaci, in grado di riformare il tumore. Nell'ambito di questo quadro il progetto si propone di identificare i meccanismi molecolari che regolano l'assemblaggio (*splicing*) del gene che codifica per una particolare forma di CD44, una proteina esposta sulla superficie delle cellule tumorali staminali che si ritiene svolga un ruolo importante nella progressione tumorale.

Le finalità scientifiche

L'obiettivo dello studio è verificare l'ipotesi che il comportamento delle cellule tumorali staminali isolate da carcinoma del colon, sia sostenuto dalla funzione di una particolare proteina, Sam68, che regola l'assemblaggio (*splicing*) di alcuni geni, fra cui CD44. In particolare le isoforme v5 e v6 di CD44, la cui espressione dipende da Sam68, svolgono un ruolo cruciale per il mantenimento delle proprietà tumorigeniche, invasive e di resistenza ai farmaci delle cellule tumorali staminali, sia in vitro che in vivo. Verificata l'ipotesi iniziale, la ricerca è volta all'identificazione della rete di interazioni molecolari mediante i quali Sam68 regola l'assemblaggio del gene che codifica per CD44.

I componenti

Il progetto coordinato dal professor **Andrea Graziani** coinvolge, oltre all'unità di Novara, altre 3 unità presso le Università di Napoli, Palermo e Ancona. L'unità novarese è composta da nove tra professori, ricercatori, dottorandi e assegnisti di ricerca dell'Università del Piemonte Orientale.



i progetti regionali

Certamente la **Regione Piemonte**, grazie ai suoi bandi per progetti di ricerca e di strategia, avviati sulla base della Legge regionale per la ricerca e l'innovazione n. 4 del 2006, risulta essere il principale sostenitore dell'attività dell'Ateneo "Avogadro".

Ad agosto sono usciti i risultati del bando regionale per i progetti di ricerca in materia di **Scienze umane e sociali** per l'anno 2008. Sono **cinque** i progetti che hanno ottenuto il finanziamento pubblico sugli otto presentati dall'Ateneo "Avogadro" e due guidano la classifica dei 18 approvati sui 67 presentati. L'Ateneo

riceverà un finanziamento complessivo di **2 milioni 920 mila Euro**, il 31,4 % del contributo complessivo erogato dalla Regione Piemonte. I progetti vincitori spaziano dallo studio sui processi di migrazione e sui meccanismi di integrazione tra stranieri e italiani alla digitalizzazione di testi latini tardo-antichi, dal rapporto sul sistema sanitario piemontese alla riflessione su istituzioni, comportamento e mercati in scenari locali e globali, fino allo studio sugli ordini religiosi e la società civile in Piemonte in tre secoli di storia (Tabella 6).

Titolo del progetto	Referente	Dipartimento	Finanziamento
Le seconde generazioni: processi di migrazione e meccanismi di integrazione tra stranieri e italiani 1950-2010 (1° classificato)	Michael Eve	DRS	€ 439 mila
Biblioteca digitale di testi latini tardoantichi (2° classificato)	Raffaella Tabacco	DSU	€ 542 mila
Ordini religiosi e società civile in Piemonte, 1560-1860	Angelo Torre	POLIS	€ 591 mila
Rapporto sul Sistema sanitario piemontese	Renato Balduzzi	CEIMS	€ 675 mila
Istituzioni, comportamento e mercati in contesti locali e globali	Salvatore Rizzello	DiSGE	€ 673 mila

Tabella 6. I progetti finanziati del bando per le Scienze umane e sociali.

La ricerca nelle materie squisitamente scientifiche fa invece capo al Bando "*Converging Technologies*" della Regione Piemonte per l'anno 2007, i cui vincitori hanno iniziato i lavori all'inizio del 2009.

Giungeranno all'Università del Piemonte Orientale **2 milioni 843 mila Euro**. Più della metà vanno al progetto sulla produzione di polimeri biodegradabili vinto da un team che fa capo al Dipartimento di

Scienze chimiche, alimentari, farmaceutiche e farmacologiche di Novara. I restanti 1 milione 182 mila Euro si spartiscono tra altri cinque progetti vinti dall'Università e dal Politecnico di Torino, che presentano come proponente aggiuntivo un gruppo di ricerca dell'Università del Piemonte Orientale (Tabella 7).

Titolo del progetto	Referente	Dipartimento	Finanziamento
Building blocks from renewable raw materials (RRM) for the production of biodegradable polymers	Menico Rizzi	DiSCAFF	€ 1 milione 660 mila
Modeling Oncogenic Pathways: from Bioinformatics to Diagnosis and Therapy	Giuseppe Digilio	DiSAV	€ 74 mila
Developing White and Green Biotechnologies by Converging Platforms FROM Biology and Information	Paola Giannini	DI	€ 106 mila
ICT Converging on Law: next generation services for citizens, enterprises, public administration and policy makers	Piercarlo Rossi, Laura Giordano	SIT DI	€ 516 mila
Nano-syzed systems for innovative biotechnological applications: imaging-guided therapy	Giovanni Battista Giovenzana, Mauro Botta	DiSCAFF DiSAV	€ 331 mila
Photonic Biosensors for Early Cancer Diagnostics	Giovanni Gaudino	DiSCAFF	€ 156 mila

Tabella 7. I progetti finanziati del bando "Converging Technologies".



ARCHIVIO PRIVATO



LEOMARCO DAMICO

MIGRAZIONI E INTEGRAZIONE

I processi migratori regionali interni del boom economico italiano negli anni '60 aiutano a capire le prospettive di integrazione della "seconda generazione" di immigrati stranieri, in termini di istruzione, di collocazione del mercato del lavoro, di mobilità sociale. Essa avrà un ruolo importante nella società italiana del futuro; è necessario capire le dinamiche di sviluppo sociale che, attraverso scuole e lavoro, possano consentire un'integrazione equa e positiva per l'Italia.

TESTI LATINI IN DIGITALE

Si vuole creare una biblioteca digitale per raccogliere e catalogare tutte le opere letterarie latine dal II al V secolo d.C., l'epoca in cui si formano le cosiddette radici romano-cristiane dell'Europa, sulla base del già esistente "PHI (*Packard Humanities Institute*) CD-ROM 5.3". Il prodotto finale sarà un sito Web che offrirà: testi digitalizzati, note bibliografiche su autori e opere, studi di carattere storico, critico e letterario; possibilità di ricerche *full text* nei testi, selezione e *download* di qualsiasi testo secondo criteri di contenuto o di classificazione.

Nelle immagini, i coordinatori dei progetti regionali del bando di Scienze umane e sociali.

In questa pagina,
Il prof. Michael Eve e la prof.ssa Raffaella Tabacco.

Nella pagina accanto, i proff. Angelo Torre, Renato Balduzzi e Salvatore Rizzello.





LEONARDO DAMICO

ORDINI RELIGIOSI IN PIEMONTE

La ricerca analizza struttura, funzioni, ruoli e funzionamento degli ordini regolari religiosi nell'età moderna e contemporanea e del loro rapporto con la società civile in Piemonte. Gli ordini saranno analizzati come dei "corpi", cioè come delle istituzioni con capacità di autodeterminazione, caratterizzate da un insieme complesso e variabile di attività (centri promotori di culto, di arte e di promozione del sapere) e di ruoli precisi nella formazione e trasformazione della società urbana.



LEONARDO DAMICO

SISTEMA SANITARIO PIEMONTESE

Viene studiato a tappeto il sistema sanitario piemontese, per capirne criticità ed eccellenze, per creare "modelli di comportamento" utili per la pianificazione futura in campo sanitario e per configurare un modello organizzativo di equità ed efficienza. Si analizzano il livello di erogazione del servizio ai cittadini e l'efficacia della *governance*, intesa come strumento strategico di pianificazione e controllo. Cinque saranno le aree di indagine (efficienza, efficacia, modello organizzativo, cure non sanitarie, contesto).



LEONARDO DAMICO

MERCATI LOCALI E GLOBALI

La ricerca parte dall'assunto che le singole istituzioni locali forniscono differenti opportunità e vincoli allo sviluppo economico. Si vuole dimostrare che la grande varietà di contesti legali e istituzionali nel mondo deve essere analizzata considerando analogie e differenze delle teorie economiche, così da ottenere una comprensione più reale e più scientifica delle trasformazioni globali e locali e verificare di conseguenza l'approccio tradizionale ai processi decisionali.



LUIGI PETRAZZONI

La Regione Piemonte, attraverso sei appositi bandi e altri accordi, finanzia una ventina di progetti coordinati da docenti dell'Ateneo "Avogadro".

La Direzione regionale per le attività produttive, attraverso il bando per il sostegno di progetti strategici sulle "Piattaforme innovative", cofinanziato dal Fondo europeo di sviluppo regionale (FESR), ha stanziato 1 milione 198 mila

Euro per un progetto del settore "Aerospazio" e tre progetti del settore "Biotecnologie per le scienze della vita", nei quali sono coinvolte *équipe* di ricerca dell'Università del Piemonte Orientale (Tabella 8).

Titolo del progetto	Ente capofila	Referente	Dipartimento	Finanziamento
Sistemi e tecnologie per l'esplorazione spaziale	Thales Alenia Italia	Lorenza Saitta	DI	€ 340 mila
Drug Innovation and Discovery	Università di Torino	Giovanni Sorba	DiSCAFF	€ 141 mila
Approcci innovativi per l'attivazione dell'immunità verso i tumori	Università di Torino	Umberto Dianzani	DiSMe	€ 275 mila
Procedure innovative di imaging molecolare per la diagnostica e il monitoraggio terapeutico	Università di Torino	Giovanni Battista Giovenzana, Mauro Botta	DiSCAFF DiSAV	€ 442 mila

Tabella 8. Progetti strategici su "Piattaforme innovative".

La stessa Direzione regionale, attraverso un apposito bando cofinanziato dal FESR, ha poi sostenuto la costituzione, l'ampliamento e il funzionamento dei cosiddetti "Poli di innovazione", cioè raggruppamenti di imprese indipendenti, *start-up* innovatrici, piccole, medie e grandi imprese, organismi di ricerca attivi in un particolare settore o ambito territoriale. Il loro scopo è quello di stimolare l'attività innovativa, incoraggiando l'interazione intensiva, l'uso in

comune di installazione e lo scambio di conoscenze e di esperienze. Soprattutto si mira a trasferire in modo effettivo le tecnologie, con la messa in rete delle informazioni tra le imprese che costituiscono il Polo. Da aprile a oggi sono stati costituiti dodici poli; l'Ateneo "Avogadro" aderisce a **nov**e di essi. Coprono gran parte del territorio piemontese e usufruiranno di un finanziamento complessivo di circa 6 milioni di Euro per la loro gestione (Tabella 9).

Polo di innovazione	Area	Soggetto gestore	Referente UPO	Dipartimento
Agroalimentare	Cuneo/Asti	Tecnogrande s.p.a.	Graziella Berta	DiSAV
Biotecnologie e biomedicale	Canavese/Vercelli	Bioindustry Park del Canavese s.p.a.	Claudio Santoro	DiSMe
Chimica sostenibile	Novara	Consorzio "IBIS"	Luigi Panza Cesare Emanuel	DiSCAFF SIT
Nuovi materiali	Alessandria	Consorzio Propplast	Leonardo Marchese	DiSTA
Architettura sostenibile e idrogeno	Torino	Environment Park s.p.a.	Orfeo Zerbinati	DiSAV
Energie rinnovabili e biocombustibili	Torino	Parco Scientifico Tecnologico della Valle Scrivia s.p.a.	Domenico Osella	DiSAV
ICT	Torino/Canavese	Torino Wireless	Luigi Portinale	Informatica
Impiantistica, sistemi e componentistica per le energie rinnovabili	VCO	Tecnoparco del Lago Maggiore	Leonardo Marchese Marco Milanese	DiSTA
Energie rinnovabili e mini-hydro	Vercelli	Gesin s.r.l.	Cesare Emanuel	SIT

Tabella 9. Poli di innovazione costituiti con il sostegno della Regione Piemonte .

Ancora dalla Direzione per le Attività produttive è partita la misura “**Contratto di insediamento e sviluppo**”, uno strumento di tipo negoziale per incentivare l’insediamento in Piemonte di nuove imprese e di nuove attività produttive. Si è così sottoscritto lo scorso giugno, tra Regione, Ateneo “Avogadro” e la società C5.6 Italy s.r.l., il contratto da cui partirà una ricerca che individuerà un pacchetto enzimatico più resistente alle alte temperature e quindi più efficiente per lo *step* di idrolisi nel processo di produzione di bioetanolo da materiali lignocellulosici. Il Dipartimento di Scienze dell’ambiente e della vita riceverà un contributo di 809 mila Euro.

È frattanto partito un progetto finanziato dalla Direzione regionale Innovazione, Ricerca e Università per progetti di **ricerca industriale e/o sviluppo sperimentale** nell’ambito dei sistemi avanzati di produzione. Del valore di quasi 900 mila Euro, il Progetto “TOP” (*Technology Optimisation for new generation of composite*),

presentato da Aviospace s.r.l. e diretto dal preside della facoltà di Scienze M.F.N., professor Aldo Viarengo, porterà all’Ateneo, che è *partner*, un contributo di 54 mila Euro.

Non va dimenticato che, con la stessa Direzione regionale, è stato sottoscritto un “Accordo per il potenziamento del sistema della ricerca e dell’alta formazione”, che prevede il cofinanziamento di assegni di ricerca su quattro linee di azione: contenimento del *brain drain* (20 assegni), rientro dall’estero dei ricercatori italiani (5), attrazione di ricercatori stranieri (10) e contratti per *visiting professor* (7). Il contributo regionale complessivo annuo all’Ateneo è di 824 mila Euro.



LEONARDO DAMICO

POLIMERI BIODEGRADABILI PER RIDURRE IL RISCHIO AMBIENTALE

L’Ateneo, attraverso il DISCAFF, è capofila del progetto regionale “Building Blocks from Renewable Raw Materials (RRM) for the Production of Biodegradable Polymers”, tra i vincitori del bando *Converging Technologies*.

Tre domande al professor Menico Rizzi

Qual è lo scopo del progetto finanziato dalla Regione?

Il nostro progetto punta a riprodurre un processo che la natura sa fare, ma la chimica ancora no. Vogliamo individuare processi biotecnologici innovativi per preparare derivati di acidi grassi da utilizzare per la sintesi di poliesteri biodegradabili.

Quale applicazione concreta potrà avere nel quotidiano?

Se noi utilizziamo materiale biodegradabile proveniente da materie rinnovabili per recuperare i prodotti di scarto attraverso l’uso di enzimi che li rendono nuovamente utilizzabili nel processo, riduciamo considerevolmente il materiale da buttare e abbattiamo i costi di produzione.

Con chi effettuerete la ricerca?

Il nostro *partner* principale è Novamont, l’azienda novarese nota ovunque per la produzione della plastica biodegradabile derivata dall’amido di mais. È un progetto triennale, che costa tre milioni di Euro e più della metà sono stanziati dalla Regione Piemonte.

la ricerca sostenuta dalle fondazioni bancarie

Partner fondamentali per la progettazione e l'attuazione della ricerca scientifica sono le **fondazioni bancarie**, grazie ai loro mirati finanziamenti erogati nel corso del 2009.

A Novara la **Fondazione Cariplo** ha stanziato:

- 430 mila Euro per il progetto “NutriAl Network 2010: internazionalizzazione ed eccellenza per l'innovazione nella qualità delle produzioni alimentari del territorio e per lo sviluppo di *knowledge* nel campo nutraceutico-salutistico”, diretto dal professor Marco Arlorio (DiSCAFF);
- 425 mila Euro per un progetto diretto dal professor Claudio Santoro (DiSMe) in partenariato con l'Università dell'Insubria, relativo alla formazione post-laurea di eccellenza in tecnologie biomedicali innovative. S'intende creare un *network* multidisciplinare per aumentare le sinergie, l'internazionalizzazione e le ricadute economiche sul territorio del processo formativo e di ricerca;
- 200 mila Euro per il progetto “*Nano-micro structured polymeric matrices for engineered cardiac proto-tissues*” diretto dalla professoressa Maria Giovanna Prat (DiSMe);
- 300 mila Euro sul progetto “*Role of calcium-dependent gene expression and protein trafficking in shaping post-synaptic activity: implications for neurodegenerative diseases*” diretto dal professor Armando Genazzani (DiSCAFF);
- 120 mila Euro per l'attivazione di un laboratorio di ricerca interdisciplinare in Genetica molecolare diretto dal professor Mario Pirisi (DiMeCS);
- 33.426 Euro per sostenere l'avvio dell'attività scientifica di giovani ricercatori in ambito biomedico presso il DiMeCS e il DiSMe.

La **Fondazione Banca Popolare di Novara per il Territorio** finanzia due progetti di area medica:

- la “Valutazione ecografica della perfusione miocardica di un modello di ratto ischemico” sotto la direzione del professor Paolo Marino (DiMeCS) con un contributo di 72.000 Euro;
- il progetto “Papilloma virus e neoplasie cutanee finalizzato alla diagnosi e cura dei tumori cutanei associati alla presenza di infezioni da papilloma virus umani HPV” diretto dalla professoressa Marisa Gariglio (DiMeCS), con un contributo di 50.000 Euro.

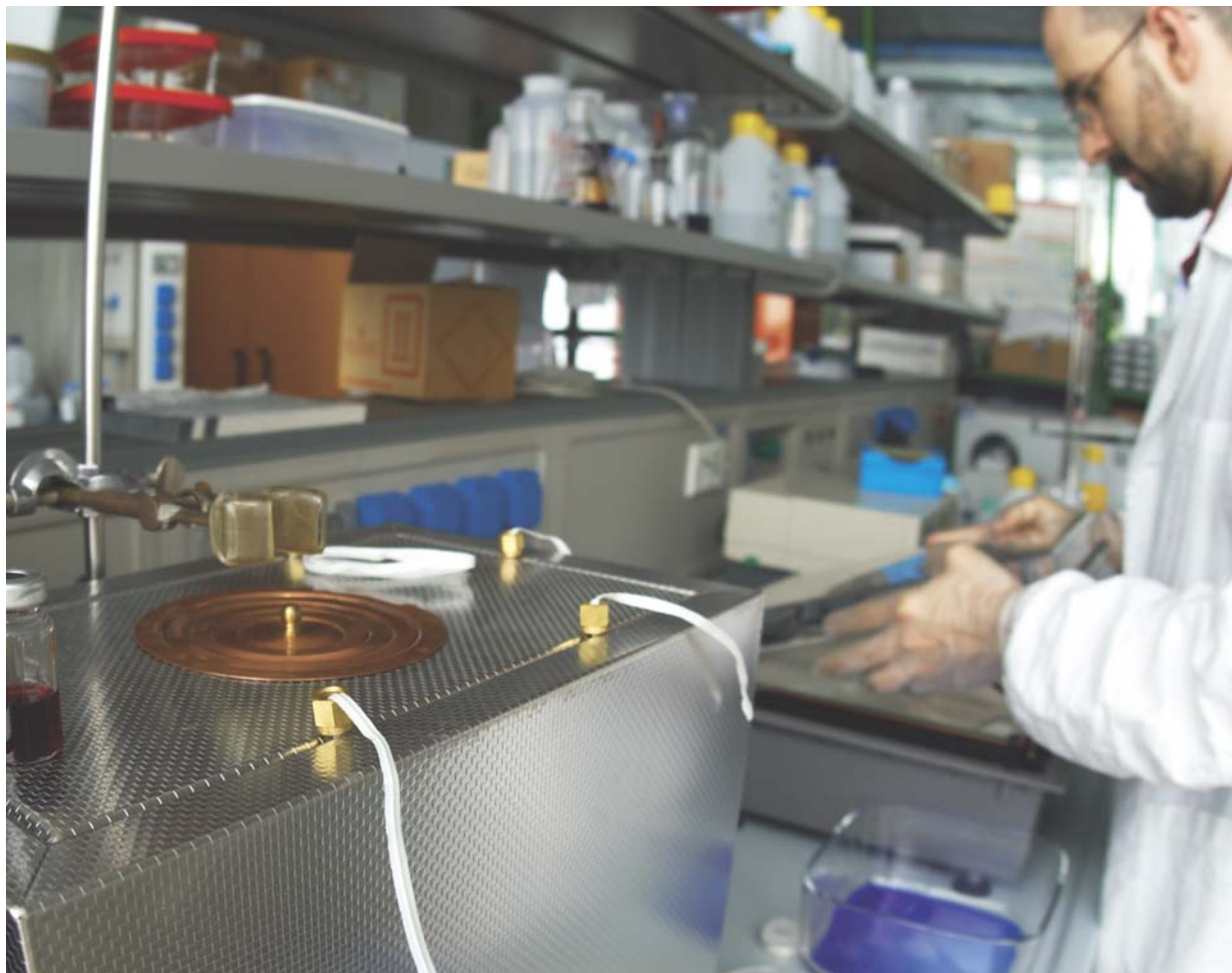
La **Compagnia San Paolo** ha destinato:

- 465 mila Euro al progetto “*Integration of spatial and biochemical cues during brain development*” diretto dal professor Stefano Biffo (DiSTA);
- 100 mila Euro al progetto “*Modulation of Autophagy as a novel therapeutic approach in neurodegenerative diseases*” coordinato dal professor Ciro Isidoro (DiSMe);
- 300 mila Euro a sostegno del progetto “Implementazione del progetto EU-DAP (*European Drug Addiction Prevention Trial*) a libello di popolazione, coordinato dal professor Fabrizio Faggiano (DiMeCS); consiste nel dimostrare l'efficacia dei programmi di prevenzione della droga in Europa;
- 300 mila Euro al progetto “Ricerca integrata di fattori genetici e sierologici predittivi per lo sviluppo del diabete mellito di tipo 1” del professor Umberto Dianzani (DiSMe).

Ad Alessandria la **Fondazione Cassa di Risparmio di Alessandria** ha stanziato 240 mila Euro attraverso il bando “*Ricerca chiama Impresa*”, riservato alle iniziative per lo sviluppo e la diffusione della ricerca, dell'innovazione e della tutela ambientale nel sistema produttivo locale. I fondi sono stati assegnati a sei progetti presentati dai dipartimenti dell'Ateneo “Avogadro” insieme ad aziende *partner*:

- Ottimizzazione della produzione di biogas dai residui agricoli del comparto alessandrino (professor Domenico Osella, DiSAV, 50.000 Euro);
- Produzione di biocombustibili dal punto di vista dei sistemi complessi (professor Enrico Scalas, DiSTA, 10.000 Euro);
- Ottimizzare il processo produttivo del cemento mediante metodologie chimiche innovative, tecniche statistiche multivariate e reti neurali (professor Enrico Boccaleri, DiSTA, 50.000 Euro);
- Incrementare la capacità di crescita di un distretto di imprese enogastronomiche del territorio dell'Alto Monferrato all'interno di mercati di nicchia (professor Enrico Ercole, DRS, 50.000 Euro);
- Sviluppo di un sistema informatizzato per il rilevamento del grado di presbiopia (professor Attilio Giordana, DI, 30.000 Euro);
- Progetto Monferrato: tipicizzazione, tracciabilità e rintracciabilità dei prodotti

Sei fondazioni bancarie finanziano ventiquattro progetti di ricerca scientifica nei più svariati settori disciplinari, erogando in tutto circa 3,3 milioni di Euro.



MARCO VITTUR (ARCHIVIO D'ATENEO)

Attività di laboratorio presso il DiSCAFF a Novara.

enogastronomici dell'alessandrino (professor Domenico Osella, DiSAV, 50.000 Euro).

A Vercelli la **Fondazione Cassa di Risparmio di Vercelli** ha finanziato al Dipartimento di Studi umanistici, due progetti per complessivi 76 mila Euro nel settore dei beni culturali: 36 mila per il progetto "Storia di Vercelli nell'età moderna e contemporanea" diretto dal professor Edoardo Tortarolo e 40.000 Euro per cofinanziare borse di studio e assegni di ricerca e per implementare gli strumenti della Biblioteca di Dipartimento.

Infine la **Fondazione CRT** nel corso del 2009 ha stanziato:

- 20 mila Euro per il progetto: "Verifica di qualità dei prodotti applicati in medicina rigenerativa utilizzati in protocolli chirurgici" sotto la direzione

del professor Mauro Patrone (DiSAV);

- 10 mila Euro per le "Conversazioni con Hans Kelben" del professor Mario G. Losano (DiSGE);
- 60 mila Euro, attraverso il progetto "Alfieri", per la ricerca "Marcatori molecolari per la personalizzazione dell'approccio clinico alla leucemia linfatica cronica" (DiMeCS);
- 30 mila Euro per il progetto "Il resveratrolo, un potenziale chemioterapico per il glioblastoma" diretto dal professor Ciro Isidoro (DiSMe);
- 80 mila Euro per il progetto "Ricerca di nuovi marcatori genetici e immunologici nel diabete mellito di tipo 1" del professor Daniele Sblattero (DiSMe).

la ricerca medico-sanitaria

Una menzione doverosa, infine, va alla **ricerca medica**, protagonista di progetti spesso pluriennali, molti dei quali in corso, che, grazie alla loro qualità, ottengono finanziamenti da istituzioni, dalle fondazioni bancarie già citate, da altre fondazioni e associazioni.

La **Ricerca Sanitaria finalizzata regionale** della Direzione Sanità è strumento usato per la realizzazione degli obiettivi individuati nel Piano Socio-Sanitario Regionale e si avvale del contributo fondamentale dell'Università, di istituzioni sanitarie e scientifiche, oltre che degli enti del Servizio sanitario regionale. In questo momento sono finanziati 21 progetti del DiMeCS (202.000 Euro),

22 del DiSMe (284.650 Euro), 11 del DiSCAFF (94.000 Euro), 4 del DiSAV (28.000 Euro). La Direzione Agricoltura ha invece stanziato 26.550 Euro per due progetti sulla ricerca agricola-sanitaria. Per il progetto "Gestione energetica efficiente degli ospedali piemontesi", infine, la Regione ha stanziato 39 mila Euro a favore del DiSMe per una ricerca coordinata dal prof. Michele Arneodo.

Per ciò che concerne le fondazioni non bancarie, le associazioni e altri enti, i dipartimenti dell'area medica hanno complessivamente ricevuto circa 547 mila Euro per progetti pluriennali riguardanti anche il 2009 (Tabella 10).

Ente finanziatore	Titolo del progetto	Dipartimento	Professore referente	Contributo
AIFA Agenzia Italiana del Farmaco	Sperimentazione Clinica: studio clinico randomizzato metformina vs placebo in pazienti con diabete mellito tipo 1 neodiagnosticati	DiSMe	Gianni Bona	€ 32.000,00
AIRC Associazione Italiana per la ricerca sul cancro	Role of diacylglycerol Kinase alpha in the transduction of oncogenic signaling	DiMeCS	Andrea Graziani	€ 50.000,00
	Involvement of H4/ICOS in differentiation of effector T cells: role in tumor evasion of the immune system	DiSMe	Umberto Dianzani	€ 70.000,00
Amgen Dompè spa	Marcatori molecolari di trasformazione da leucemia linfatica cronica a linfoma aggressivo: implicazioni prognostiche e per target therapy	DiMeCS	Davide Rossi	€ 22.000,00
Amnol Chimica Biologica	Valutazione della resistenza meccanica a forze di trazione del manico fibroso generato tra frammenti ossei in coltura 3D mediante strumento INSTRON modello 5564	DiMeCS	Mario Cannas	€ 15.000,00
ASL 4 Torino	Ridurre la mancata adesione al trattamento con antidepressivi: le strategie più efficaci	DiSMe	Corrado Magnani	€ 50.000,00
ASO S.Giovanni Battista Torino	Trapianto renale da donatore vivente	DiMeCS	Piero Stratta	€ 10.000,00
Associazione Amico Canobio	Ricerca di fattori genetici associati alla SLA	DiSMe	Sandra D'Alfonso	€ 20.000,00
Associazione Franca Capurro	Finanziamento borsa triennale di dottorato di ricerca in Medicina Clinica e Sperimentale	DiMeCS	Gianluca Gaidano	€ 58.789,15
	Finanziamento borsa triennale di dottorato di ricerca in Medicina Clinica e Sperimentale	DiMeCS	Marisa Gariglio	€ 48.909,42
Celgene	Marcatori Immunogenetici di trasformazione da leucemia linfatica cronica a linfoma aggressivo	DiMeCS	Gianluca Gaidano	€ 10.000,00
Centro S.Raffaele del monte Tabor	Identification of genetic factors involved in primary progressive multiple sclerosis	DiMeCS	Cristoforo Comi	€ 50.000,00
CID s.r.l.	Valutazione della crescita di cellule endoteliali umane sulla superficie di stent endovascolari, mediante un modello sperimentale con bioreattore	DiMeCS	Mario Cannas	€ 10.000,00
Comitato Telethon	Molecular Basis of Diamond-Blackfan Anaemia	DiSMe	Irma Dianzani	€ 15.000,00
Comoli Ferrari & C.	Finanziamento borsa triennale di dottorato di ricerca in Biotecnologie per l'uomo	DiSMe	Ciro Isidoro	€ 45.000,00
Consorzio Interuniversitario Ricerca Chimica dei Metalli nei Sistemi Biologici	Progettazione, realizzazione ed utilizzo con cellule staminali di scaffolds inorganici e polimerici per la medicina e la chirurgia rigenerativa	DiSMe	Lia Rimondini	€ 31.350,00

La ricerca medica sanitaria, oltre ai contributi della Regione Piemonte e delle fondazioni bancarie, attira altri 547 mila Euro per oltre quaranta progetti pluriennali.

Ente finanziatore	Titolo del progetto	Dipartimento	Professore referente	Contributo
COVIDIEN ITALIA SPA	Finanziamento borsa triennale di dottorato di ricerca in Medicina Clinica e Sperimentale	DiMeCS	Francesco Della Corte	€ 48.909,42
DBA Anemia Diamond-Blackfan	Allestimento di un test diagnostico per l'Anemia di Diamond-Blackfan	DiSMe	Irma Dianzani	€ 26.408,00
De Agostini	Finanziamento borsa triennale di dottorato di ricerca in Medicina Clinica e Sperimentale	DiMeCS	Direttore	€ 70.000,00
	Finanziamento borsa triennale di dottorato di ricerca in Biotecnologie per l'uomo	DiSMe	Direttore	€ 70.000,00
Diasorin spa	Finanziamento borsa triennale di dottorato di ricerca in Medicina Molecolare e in Biotecnologie per l'uomo	DiSMe	Claudio Santoro	€ 111.472,00
	Sviluppo di anticorpi monoclonali con alta affinità indirizzati contro proteine di HIV	DiSMe	Maria Prat	€ 15.000,00
European Pathway Association Oprichters	Finanziamento borsa triennale di dottorato di ricerca in Medicina Clinica e Sperimentale	DiMeCS	Massimiliano Panella	€ 51.757,63
European Research Advisory Board	Characterization of the role of immune mechanism in the progression of alcoholic liver disease	DiSMe	Emanuele Albano	€ 56.900,00
European Society of intensive care medicine	ECCRN Clinical Research Award	DiMeCS	Francesco Della Corte	€ 20.000,00
FISM Federazione delle società medico-scientifiche italiane	Ricerca di Marcatori coinvolti nello sviluppo della sclerosi multipla: correlazione di alterazioni genetiche e funzionali dell'immunità cellula-mediata con marcatori dell'infezione da EBV	DiSMe	Umberto Dianzani	€ 120.000,00
Fondazione Comunità Novarese	Acquisizioni di strumentazioni per analisi molecolari nell'ambito delle malattie autoimmuni	DiSMe	Direttore	€ 20.000,00
Fondazione Edo Tempia	Finanziamento borsa triennale di dottorato di ricerca in Medicina Clinica e Sperimentale	DiMeCS	Fabrizio Faggiano	€ 51.757,63
GE HEALTHCARE	Finanziamento borsa triennale di dottorato di ricerca in Medicina Clinica e Sperimentale	DiMeCS	Francesco Della Corte	€ 48.909,42
Istituto Auxologico Italiano	Neurology complications of non-nervous neoplasms. Rehabilitation approach to disability following impatients of either the peripheral nervous system or muscles	DiSMe	Corrado Magnani	€ 21.000,00
	Genome-wide association and copy number variation analysis of sporadic Amyotrophic Lateral Sclerosis	DiSMe	Sandra D' Alfonso	€ 8.000,00
Istituto Giannina Gaslini	Health status of adults survivors of childhood cancer	DiSMe	Corrado Magnani	€ 31.800,00
	Lo studio del Gene Rad sul rischio di secondo tumore mammario dopo radioterapia per tumore infantile	DiSMe	Corrado Magnani	€ 15.000,00
Istituto Nazionale per la Ricerca sul Cancro	Genetic risk factors involved in the development and natural history of malignant pleural mesothelioma	DiSMe	Irma Dianzani	€ 40.000,00
	Fattori solubili e stroma dei linfomi coinvolti nella immunodepressione	DiSMe	Umberto Dianzani	€ 54.075,00
Los Alamos Laboratory	Filamentous phage display for cytoplasmic proteins	DiSMe	Daniele Sblattero	\$ 120,000
Nicox Research Institute srl	Anti-inflammatory effects of selected CINODs in monocyte/ macrophages of healthy donors: cytokine release NF-kB activation and PPAR-g expression	DiSMe	Sandra Brunelleschi	€ 30.000,00
NOVARAIL Associazione contro le leucemie	Personalizzazione molecolare della terapia dei linfomi aggressivi	DiMeCS	Davide Rossi	€ 30.000,00
Policlinico di Monza	Finanziamento borsa triennale di dottorato di ricerca in Medicina Molecolare	DiSMe	Mara Giordano	€ 48.203,82
Regione Sicilia Assessorato Sanità	La medicina di genere come obiettivo strategico per la sanità pubblica: l'appropriatezza della cura per la tutela della salute della donna	DiSMe	Sandra Brunelleschi	€ 100.000,00
Roche Diagnostics	Finanziamento borsa di studio Lab. Medicina Interna	DiMeCS	Giancarlo Avanzi	€ 18.000,00
Società Notopharm	Finanziamento borsa triennale di dottorato di ricerca in Medicina Clinica e Sperimentale	DiMeCS	Marisa Gariglio	€ 55.865,53
Università di Roma "La Sapienza"	Nuovi approcci diagnostici come base molcolare per lo sviluppo di terapie innovative nella cura delle neoplasie ematologiche	DiMeCS	Gianluca Gaidano	€ 73.762,50
	Contributi liberali generici a favore della ricerca	DiMeCS		€ 152.349,99

Tabella 10. Tutti i progetti relativi alla ricerca scientifica medica coordinati dal DiSMe e dal DiMeCS

il trasferimento tecnologico

Il **trasferimento di tecnologie e competenze** è un importante strumento per valorizzare e diffondere gli obiettivi e i risultati della ricerca scientifica a industrie, aziende e istituzioni; viene oggi considerato, per un'impresa, il principale mezzo per poter raggiungere e mantenere una posizione di competitività.

Sul piano **brevettuale** l'Università del Piemonte Orientale ha adottato un proprio regolamento per la disciplina della tutela e dello sfruttamento

commerciale delle invenzioni brevettabili, frutto della ricerca condotta all'interno dell'Ateneo. Attraverso il coordinamento di una Commissione, l'Ateneo è attivo nella gestione delle pratiche brevettuali, nelle ricerche di massima sullo stato della tecnica, nelle analisi preliminari di fattibilità, nella ricerca di *partner* industriali e nella regolazione degli accordi di *licensing* dei propri brevetti. Sono attualmente nove i brevetti di titolarità dell'Ateneo (Tabella 11).

Brevetto	Dipartimento	Inventore	Anno
Anticorpi anti-HGF-R e loro uso	DiSMe	Maria Giovanna Prat	2003
Uso di un corticosteroide in associazione ad altri principi attivi per il trattamento della stenosi	DiSMe	Flavio Ribichini, Corrado Vassanelli	2004
Uso di un polimero a base di acido polilattico e vitamina E	DiMeCS	Mario Cannas, Filippo Renò	2005
Diagnosi differenziale per la sclerodermia	DiMeCS	Marisa Gariglio et al.	2006
Procedimento misto simultaneo di mutagenesi sito-specifica del DNA	DiSMe	Ciro Isidoro et al.	2006
Micropozzetto a fondo convesso	DiSMe	Umberto Dianzani	2006
Inhibition of IFI-16	DiMeCS	Marisa Gariglio et al.	2007
Grelina deacilata come farmaco per la prevenzione e/o il trattamento di atrofia e/o ...	DiMeCS	Andrea Graziani	2009
Protesi per anuloplastica mitralica	DiMeCS	Philippe Caimi	2009

Tabella 11. I brevetti.

L'Università del Piemonte Orientale promuove lo sviluppo dell'imprenditorialità nella comunità accademica e nei laureati, favorisce la nascita di iniziative di *business* originate da attività di ricerca e sviluppo di nuovi prodotti, processi e servizi realizzati presso le proprie strutture di ricerca attraverso lo strumento delle **società spin-off**. Sono società di capitali, a favore delle quali l'Università autorizza alla partecipazione il proprio personale, rendendo loro

fruibili servizi e risorse per facilitarne l'avvio e lo sviluppo iniziale; si propone di favorire il contatto tra il mondo accademico, quello imprenditoriale e le istituzioni del territorio per diffondere l'innovazione tecnologica, con positivi effetti sulla produzione industriale, sul benessere sociale e sull'attrattività del territorio per investimenti nazionali e internazionali. Attualmente sono avviate presso l'Ateneo nove società *spin-off* (Tabella 12).

Denominazione	Sede	Settore	Cost.
Labores s.r.l.	Alessandria	Ricerca sociale: analisi di mercato, studi statistici, formazione	2004
Detech s.r.l.	Tortona	Materiali polimerici e nanomateriali	2004
OZ Fuel Cells s.r.l.	Torino	Celle a idrogeno innovative per piccole utenze	2006
Mybatec s.r.l.	Novara	Biotecnologie verdi per agricoltura e ambiente	2006
CAGE Chemicals s.r.l.	Torino	Chimica farmaceutica, molecular imaging, analisi	2006
LaST s.r.l.	Alessandria	Ricerca sociale: sviluppo locale, cultura, turismo, ambiente	2007
NoToPharm s.r.l.	Novara	Biotecnologie mediche per la diagnostica nelle patologie autoimmuni	2007
Mybasol s.r.l.	Alessandria	Biotecnologie verdi per agricoltura sostenibile e settore bio	2007
RepubLit s.r.l.	Vercelli	ICT destinato alle scienze umanistiche per il Web 2.0	2009

Tabella 12. Le società spin-off.

Dieci brevetti, dieci società *spin-off*, un *Industrial Liaison Office*, risultati lusinghieri alle edizioni di Start Cup Torino Piemonte e l'Incubatore di Novara sono le eccellenze del trasferimento tecnologico.



L'Università del Piemonte Orientale, tra il 2007 e il 2008, ha dato vita, in collaborazione con il Politecnico di Torino e l'Università di Torino, all'esperienza dell'*Industrial Liaison Office* piemontese (ILO - TTP), iniziativa coordinata da ufficio di trasferimento tecnologico sinergico tra tutti gli Atenei della medesima Regione e finanziata dal MIUR nell'ambito dell'art. 12 della Programmazione del Sistema Universitario 2004-2006. Esso ha condotto azioni di: diffusione delle informazioni riguardanti le modalità con cui valorizzare i risultati della ricerca; *scouting* per far emergere dai laboratori universitari progetti ad alto potenziale; tutoraggio e supporto per valorizzare i risultati della ricerca e favorirne il trasferimento; *brokering* tecnologico al fine di facilitare l'incontro tra la domanda di innovazione delle imprese e l'offerta accademica; sostegno alla crescita della competitività delle imprese operanti nel territorio piemontese.

Infine l'Università del Piemonte Orientale è tra gli enti organizzatori del concorso "**Start Cup Torino Piemonte**", competizione tra progetti ad alto contenuto tecnologico finalizzati alla nascita di imprese innovative. Dall'edizione 2006 all'edizione 2008, l'Università del Piemonte Orientale ha

raccolto circa 50 idee di impresa, 20 delle quali assistite nello *step* della formulazione del piano aziendale; di queste, ben 8 le aziende avviate (*spin-off*), più un'altra in fase di costituzione.

Ultimo nato, l'**Incubatore di Impresa del Polo di Innovazione di Novara s.c.r.l.** si è costituito nell'ottobre 2008 per volontà dell'Università del Piemonte Orientale in associazione con i principali enti locali e associazioni di categoria del territorio novarese. Scopo dell'incubatore è fornire un aiuto concreto alla nascita e allo sviluppo competitivo di nuove imprese, dotando queste di uffici, servizi (amministrazione, *marketing*, sostegno fiscale e legale), apparecchiature tecnologiche e multimediali, in modo da consentire alle aziende appena costituite e a chiunque abbia un'idea innovativa di potersi consolidare nel mercato. Le iniziative dell'incubatore accompagnano un progetto dal momento dell'idea alla costituzione dell'impresa, fino al terzo anno di attività (la cosiddetta fase di "*start-up*"), periodo cruciale per la sopravvivenza di una nuova azienda.