



Un giocatore di basket

L'OCCASIONE DELLA SETTIMANA **SPORT**

## Management sport e turismo Master all'Università di Teramo

**S**crittura creativa e management dello sport e del turismo. Queste le aree tematiche di due master organizzati dall'università di Teramo. Il primo si pone l'obiettivo di formare una figura professionale in grado di raccontare storie per il cinema, la televisione e la pubblicità. Un esperto di scrittura creativa per i media. Il percorso formativo ha durata annuale (con inizio a marzo 2006) ed è articolato in 160 ore di formazione in aula e in almeno 160 ore di tirocinio formativo. La sede è la facoltà di scienze della comunicazione. Possono iscriversi laureati in scienze della comunicazione o della formazione con indirizzo comunicazione, laureati in lettere o del Dams. O, ancora, laureati in altre discipline o non laureati se in possesso di esperienza documentata nel campo della scrittura o sceneggiatura. Le domande di ammissione vanno redatte

utilizzando l'apposito modulo scaricabile dal sito Internet [www.unite.it](http://www.unite.it) e devono essere presentate entro il 31 dicembre 2005. Per ulteriori informazioni: Nadia Tarantini, coordinatrice del master, tel. 06/51435533, [mastercreativa@yahoo.it](mailto:mastercreativa@yahoo.it) L'università di Teramo organizza anche un master di secondo livello in management dello sport e del turismo. L'obiettivo del percorso formativo è formare manager esperti nella progettazione e gestione degli eventi e dei servizi turistico-sportivi. Titoli per l'accesso: laurea del vecchio ordinamento o specialistica, laurea magistrale. La domanda di ammissione va presentata entro il 5 novembre 2005 all'università di Teramo, settore didattica e studenti, servizio ordinamenti didattici, viale Crucioli 122. Modulo di domanda sul sito [www.unite.it](http://www.unite.it) Per informazioni: tel. 0861/266800, [spresport@unite.it](mailto:spresport@unite.it)

Formazione di consulenti e revisori ambientali per la pubblica amministrazione

# Importante apertura della Scuola Emas

**Teramo.** Nasce a Teramo la Scuola Emas - eco management and audit scheme, sistema di ecogestione e ascolto - per la formazione di consulenti e revisori ambientali per la pubblica amministrazione e per le aziende. E' una iniziativa della Provincia e dell' Agenzia regionale per l' ambiente in collaborazione con l' Università di Teramo, il Consorzio Civica, la società Bvqi, organismo di Certificazione Indipendente del Gruppo Bureau Veritas, riconosciuto a livello mondiale. Emas è una certificazione introdotta dall' Unione Europea che ha come obiettivo quella di aumentare le capacità gestionali di un ente o di un' azienda, stimolando la capacità di amministrare e progettare avendo cura dell' ambiente. Si tratta di apprendere tecniche basate non solo sul rispetto dei limiti imposti dalle leggi, ma sul miglioramento continuo dei servizi e dei programmi, sulla creazione di un rapporto di fiducia fra le istituzioni e il pubblico e sulla partecipazione attiva dei dipendenti.

“Un risultato di eccellenza per questa Provincia - commenta l' assessore all' ambiente, Antonio Assogna - che fra le prime in Italia potrà vantare una scuola così prestigiosa destinata a formare professionisti altamente specializzate”. Per il presidente D' Agostino, la Scuola Emas, è una tappa del percorso verso l' innovazione e la qualità: “due chiari obiettivi di questa amministrazione che vuole promuovere una cultura gestionale moderna e adeguata, attenta all' ambiente e alle logiche dello sviluppo sostenibile”. La Scuola, attivata presso l' università di Teramo, Dipartimento di studi giuridici, comparati, Internazionali ed europei della facoltà di Scienze Politiche, formerà quadri e dirigenti sui temi dello sviluppo sostenibile affinché siano in grado di assistere gli enti e le aziende nei percorsi verso le certificazioni ambientali, nei sistemi di gestione ambientale e di “ascolto” interno. E' a numero chiuso, sono previsti venti partecipanti - il 50% è riservato ai dipendenti pubblici - che per iscriversi possono scaricare l' avviso sul sito dell' ente [www.provincia.teramo.it](http://www.provincia.teramo.it) oppure rivolgersi alla segreteria della scuola, al settore ambiente della Provincia, a Piazza Garibaldi ex Medio Credito. La scuola, di formazione post-universitaria, è stata riconosciuta a livello nazionale dal Comitato Eco-label-Ecoaudit Sez. Emas-Italia. Anche per la scelta dei docenti è stato previsto un avviso pubblico, disponibile sul sito. Il corso si svolgerà presso l' Università degli Studi di Teramo ed avrà una durata complessiva di 300 ore. La parte teorica sarà organizzata in 120 ore riguardanti il Modulo formativo generale e in 40 ore di formazione specifica sulle Tecniche di Audit saranno gestite separatamente come modulo di 40 ore per auditor riconosciuto. L' attività didattica in aula sarà supportata da un percorso formativo a distanza gestito dal Consorzio Civica, partner della scuola Emas, che permetterà ai discenti di mantenersi aggiornati e di autovalutarsi svolgendo le esercitazioni proposte. La frequenza delle lezioni teoriche è fissata per due giorni a settimana, con l' eccezione del modulo per Tecnici di Audit intensivo e interesserà una settimana.

### **Nasce la scuola per consulenti dell'ambiente**

TERAMO — È nata a Teramo la Scuola Emas (Eco management and audit scheme, sistema di ecogestione e ascolto) per la formazione di consulenti e revisori ambientali per la pubblica amministrazione e per le aziende: si tratta di un'iniziativa della Provincia di Teramo e dell'Agenzia regionale per l'ambiente in collaborazione con l'Università di Teramo e altri enti. L'Emas è a numero chiuso, sono previsti 20 partecipanti - il 50% è riservato ai dipendenti pubblici - che per iscriversi possono scaricare l'avviso pubblico disponibile sul sito dell'ente [www.provincia.teramo.it](http://www.provincia.teramo.it) oppure rivolgersi alla segreteria della scuola, al settore ambiente della Provincia, a Piazza Garibaldi.

Stamane inaugurazione dell'anno accademico con il presidente della Corte costituzionale, Capotosti

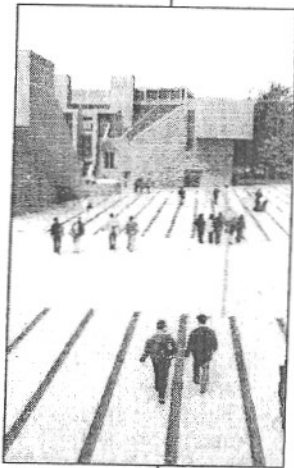
# Università, boom a Ingegneria

Oltre mille matricole al primo anno con un incremento del 15%

di MARCELLO IANNI

E' boom di iscrizioni per il Corso di laurea triennale e magistrale della Facoltà di Ingegneria. Mentre dilaga la protesta studentesca e continua il braccio di ferro tra rettori e Governo sulla riforma Moratti, l'Università dell'Aquila tira fuori il suo asso nella manica: una buona notizia proprio nel giorno dell'inaugurazione dell'anno accademico, stamane dalle 9,30, presso il Teatro comunale alla presenza del presidente della Corte Costituzionale, Piero Alberto Capotosti.

Nonostante il 20 ottobre prossimo è prevista la data di scadenza delle iscrizioni secondo alcune indiscrezioni sui primi dati parziali giunti nelle segreterie dell'Università, Facoltà di Ingegneria, si parla di un incremento degli iscritti di oltre il 15%, rispetto al 2004, superando di fatto il numero di mille immatricolati al primo anno di Corso. Anche i dati relativi al numero di allievi laureati ed agli abbandoni registrati in questi ultimi anni sono confortanti: diminuisce il numero di studenti che lasciano gli studi di Ingegneria, cresce il numero dei laureati triennali mentre il 90% di questi si iscrivono alla laurea magistrale. In 45 anni di attivi-



tà, il numero di immatricolati ha superato le mille unità solo all'inizio degli anni '90. Il risultato conseguito, consente di posizionare la Facoltà di Ingegneria dell'Aquila tra le più importanti e famose d'Italia. Nello specifico, il Corso di lau-

rea Triennale per un totale di 703 immatricolazioni è così ripartito: 83 iscritti in ingegneria chimica; 93 civile; 31 telecomunicazioni; 30 elettrica; 59 elettronica; 109 gestionale; 101 informatica ed automatica; 147 Meccanica, ed infine

50 ambiente e territorio. Per quanto riguarda il Corso di laurea Magistrale, 6 sono gli iscritti in Ingegneria Chimica biotecnologica; 19 civile; 2 Materiali; 8 Processi chimici; 13 sistemi energetici; 14 telecomunicazioni; 131 edile-archi-

tettura; 10 elettrica; 23 elettronica; 42 gestionale; 43 informatica ed automatica; 24 ambiente e territorio; 1 modellistica fisico-matematica per l'ingegneria ed infine 15 in progettazione e sviluppo del prodotto industriale.

## Università dell'Aquila e Centro Elettrotecnico Sperimentale Italiano

# “Il nuovo mercato dell'energia elettrica”

L'Aquila. Si articola in quattro giorni, a partire da oggi e fino al 26 ottobre, il Corso di aggiornamento che si terrà al Palazzetto dei Nobili dell'Aquila con il titolo “Il nuovo mercato dell'energia elettrica: gli aspetti tecnici e normativi e le problematiche di impatto territoriale ed ambientale”. Il Corso fa parte di una serie di iniziative organizzate dall'Università dell'Aquila per creare nel territorio occasioni di elevato livello qualitativo per l'aggiornamento professionale e la crescita culturale nel settore elettro-energetico. Il Corso nasce nell'ambito della consolidata collaborazione scientifica tra l'Università dell'Aquila e Cesi (Centro Elettrotecnico Sperimentale Italiano), maturata nel contesto della Ricerca di Si-

stema (R&S), con l'obiettivo di diffondere i risultati conseguiti in alcuni importanti progetti sviluppati nelle tematiche trattate. Il Corso si articola in due moduli della durata di due giorni ciascuno ed ha l'obiettivo di illustrare in dettaglio alcuni aspetti di maggiore interesse e di massima attualità nel panorama energetico ed elettrico. Le tematiche inerenti gli aspetti tecnici e funzionali del mercato elettrico, la borsa elettrica, il sistema di distribuzione, le tariffe e la domanda di energia verranno approfondite nel primo modulo. Le tematiche sulla produzione di energia elettrica da fonti tradizionali e rinnovabili, la generazione distribuita, l'impatto ambientale e la qualità del servizio e dell'energia verranno

approfondite nel secondo modulo. Alla cerimonia di apertura del Corso, che si terrà oggi alle 9, interverranno F. di Orio, Rettore dell'Università dell'Aquila, A. Russo Spina, Preside della facoltà di Ingegneria, M. Roselli, Presidente del Consiglio Regionale d'Abruzzo, F. Caramanico, Assessore all'Energia e Ambiente della Regione Abruzzo, M. Fina, Assessore all'Ambiente della Provincia dell'Aquila, P. Tancredi, Assessore all'Energia del Comune dell'Aquila, R. Ferrauto, Presidente del Consorzio Industriale Provinciale dell'Aquila. La partecipazione al Corso è gratuita. Il programma completo è consultabile nella sezione “Eventi” del sito internet [www.ricercadisistema.it](http://www.ricercadisistema.it).

Presentata la giornata di studi sul ruolo dell'edilizia che si svolgerà oggi nella Sala Celestiniana

## «In città una facoltà di Restauro»

*Proposta di Fillea-Cgil per il recupero di borghi e centri storici*

**L'AQUILA.** Un ruolo diverso dell'edilizia, che punti su conservazione, riqualificazione e manutenzione dell'esistente, per fare dello "sviluppo sostenibile" una nuova occasione di crescita per il territorio. Questa la ricetta della Cgil, che ha organizzato per oggi, nella Sala Celestiniana, il convegno «Partecipare

dal basso una nuova edilizia». Sul tavolo una serie di proposte per far progredire la provincia aquilana, che attraversa una fase di arresto dei processi di sviluppo: nuove leggi per favorire l'edilizia ecosostenibile, la riqualificazione dei borghi storici e la conservazione del patrimonio esistente.

Tra le proposte della Cgil, anch'è istituzione, all'Università aquilana, della facoltà di Restauro. Al convegno, che inizierà alle 9, parteciperanno rappresentanti del mondo istituzionale e professionisti del settore. Le conclusioni saranno affidate al segretario nazionale Fillea-Cgil, Franco Martini.

«L'obiettivo dell'incontro», ha spiegato il segretario provinciale Fillea-Cgil, Rita Innocenzi, «è promuovere un nuovo ruolo dell'edilizia incentrato sulle attività legate alla conservazione, riqualificazio-

ne e manutenzione dell'esistente. Temi sui quali solleciteremo Regione, Provincia e Comuni per orientare la politica locale al principio della sostenibilità». La Cgil parte da esperienze maturate nel Nord, dove la promozione di questo modello ha incentivato nuove iniziative imprenditoriali e creato un sistema qualificato di imprese nel settore delle costruzioni. «In provincia dell'Aquila», ha evidenziato Innocenzi, «come nel resto d'Abruzzo, è evidente lo stato di degrado in cui versano i borghi».

Tra le proposte, figurano la "Carta della qualità", quale strumento per la realizzazione di opere sostenibili, anche attraverso nuove previsioni nelle procedure di appalto, e una maggiore attenzione al recupero urbano. «In provincia sono appena un centinaio i dipendenti di imprese qualificate, che operano nel settore del restauro», ha chiarito Marcello Pagliaroli, della segreteria provinciale Fillea-Cgil, «un numero esiguo, che conferma la necessità di dare seguito alla formazione professionale». Nasce da qui



Rita Innocenzi

la richiesta che la Cgil ha avanzato al rettore dell'Università, Di Orio: l'istituzione di una facoltà di Restauro, come punto di qualificazione e formazione di giovani da impiegare nel settore. (m.p.)

# In difesa dell'ambiente

## Accordo tra la Provincia e l'Ateneo per la ricerca

L'AQUILA

**SIGLATO** un accordo tra la Provincia e l'Università dell'Aquila per la ricerca scientifica in materia ambientale. Lo scopo del contratto siglato ieri con la cessione gratuita in comodato d'uso di materiale di laboratorio è, come detto, la promozione della ricerca scientifica in materia di tutela ambientale e qualità della vita e il potenziamento, soprattutto, della collaborazione tra Provincia e Università.

Tra i due Enti da tempo si è instaurato un positivo rapporto di importanti sinergie in diversi settori e, per potenziare questo rapporto, la Provincia ha consegnato alla Facoltà di Medicina e Chirurgia, dove insiste anche un corso di laurea di Tecniche della prevenzione dell'ambiente e nei luoghi di lavoro, di cui la prof. Giuliana Marinelli è la presidente, alcune apparecchiature

per la ricerca scientifica. Tra queste un campionario per la pioggia, un polarografo per l'analisi dell'inquinamento del suolo, un incubatore termostatico, uno spettrofotometro utilizzato nello studio della dispersione della luce, un analizzatore di polveri, alcuni apparecchi per una misura qualitativa dell'inquinamento atmosferico.

L'Ateneo aquilano si è impegnato a fornire dati e consulenze tecnico scientifiche in questioni ambientali. «La Provincia ha sempre mantenuto rapporti di stretta collaborazione con l'Università aquilana, sia nella richiesta di pareri specialistici, sia nelle attività di docenza o di stage. L'accordo siglato — ha detto la Pezzopane — si inserisce nel quadro di questa attività, apportando un contributo importante nel campo della ricerca scientifica».

Ateneo

## Convegno con il "padre" della chirurgia plastica

Invecchiare bene si può: se ne parlerà venerdì e sabato prossimi alla facoltà di Medicina e chirurgia. Guest star il professor Ivo Pitanguy, il padre della chirurgia plastica, che da Rio de Janeiro, dove risiede, arriverà mercoledì in città per le due "Giornate aquilane di estetica - Invecchiamento e dintorni: dal cosmetico al bisturi".

«Il senso di questa due giorni - afferma il suo ideatore, nonché docente nell'ateneo aquilano di Scienze e tecnologie cosmetologiche, Maurizio Giuliani - è approfondire la medicina anti age, in Italia ancora poco diffusa, che non vuol dire

chirurgia estetica o plastica, bensì è una serie di controlli periodici, quali ad esempio assunzione di ormoni per invecchiare bene». Un appuntamento che farà confluire all'Aquila non solo i più bravi chirurghi plastici italiani ma anche i massimi esperti di tutte le componenti dell'area sanitaria. «L'alto numero di partecipanti ci ha

creato qualche problema logistico - dice Maria Grazia Cifone, preside della facoltà - ma era prevedibile vista anche l'enorme richiesta per il corso di laurea, il secondo in Italia, creato da Maurizio Giuliani».

Fe. Fa.



## Università in prima linea per l'aggiornamento professionale

L'AQUILA - L'Università degli studi dell'Aquila conferma ancora una volta di essere in prima linea nella creazione di occasioni, all'interno del nostro territorio, di elevato livello qualitativo per l'aggiornamento professionale e la crescita culturale nel settore elettro-energetico.

Un'ulteriore prova di tale vocazione è il corso di aggiornamento dal titolo "Il nuovo mercato dell'energia elettrica: gli aspetti tecnici e normativi e le problematiche di impatto territoriale ed ambientale" organizzato insieme al Centro Elettrotecnico Sperimentale Italiano (Cesi). Il workshop si articola in quattro giorni (18, 19, 25 e 26 ottobre) e si terrà presso il palazzetto dei Nobili del capo-

luogo. Il corso nasce nell'ambito della consolidata collaborazione scientifica tra l'Università dell'Aquila e Cesi, maturata nel contesto della Ricerca di Sistema (Rds), con l'obiettivo di diffondere i risultati conseguiti in alcuni importanti progetti sviluppati nelle tematiche trattate. Si articolerà in due moduli della durata di due giorni ciascuno, e ha l'obiettivo di illustrare in dettaglio alcuni aspetti di maggiore interesse e di massima attualità nel panorama energetico ed elettrico. Le tematiche inerenti gli aspetti tecnici e funzionali del mercato elettrico, la borsa elettrica, il sistema di distribuzione, le tariffe e la domanda di energia verranno approfondite nel primo modulo.

### *Master sui fondi europei, le selezioni*

VASTO - Oggi dalle 15, presso la sede della Teamservice, al via le procedure di selezione per il master universitario di primo livello in "manager di politiche di sviluppo e nella gestione dei fondi strutturali", organizzata dalla Teamservice, in collaborazione con Akon e Adeo, istituito dalla Università D'Annunzio. Il master, a cui hanno collaborato Provincia di Chieti, Comune di Vasto, Collegio dei ragionieri e Albo

dei dottori commercialisti, British Institutes e Tmc di Vasto, è cofinanziato dal Fondo sociale europeo, dal Ministero del lavoro e dalla Regione Abruzzo. Che gli organizzatori abbiano fatto centro, inserendosi in un mercato potenziale in cui la domanda era ed è elevata, è attestato dal fatto che a fronte di quindici posti disponibili, le richieste sono trentanove. Il corso inizierà il 20 ottobre. **ods**

# Voto bipartisan per l'istituto zooprofilattico

## Mozione del consiglio per l'attribuzione del titolo di ente di rilievo nazionale

**TERAMO.** «L'istituto zooprofilattico va riconosciuto come ente di rilievo nazionale». Il consiglio comunale di Teramo si schiera compatto a sostegno del "Caporale" nella polemica seguita alla discussione nella commissione Sanità del Senato su un emendamento al decreto sulle misure di prevenzione dell'influenza aviaria, il cosiddetto "virus dei polli".

L'emendamento, che attribuisce all'istituto il riconoscimento di ente di rilievo nazionale, ha incontrato in commissione l'opposizione del capogruppo dei Ds Mascioli, che ha chiesto di bloccare l'operazione. La presa di posizione del senatore diessino ha mandato su tutte le furie il direttore dello Zooprofilattico Vincenzo Caporale, al fianco del quale si schierano maggioranza e opposizione.

Nella seduta di ieri mattina il sindaco Gianni Chiodi e i gruppi del centrosinistra si sono presentati con due documenti che, a parte qualche sfumatura, dicevano la stessa cosa: l'istituto deve diventare ente di rilievo nazionale. E' bastata una pausa di pochi minuti e l'impegno da entrambe le parti a non fare riferi-

menti politici per trovare un'intesa e far convergere l'opposizione sul testo proposto dal primo cittadino. Il documento ricorda che il riconoscimento attua un accordo di programma sottoscritto nel 2000 dal ministero della Sanità con Comune, Provincia e Regione, per cui impegna il sindaco a promuovere le iniziative per farlo attribuire allo Zooprofilattico. Un analogo ordine del giorno, che impegna a tale scopo il presidente Ernino D'Agostino, è stato approvato dal consiglio provinciale.

C'è poco da fare, invece, per evitare la chiusura del convento di San Domenico. La questione è stata sollevata nel consiglio comunale di ieri da Alberto Melarangelo, che ha ipotizzato un'intesa con la



facoltà di scienze politiche per impegnare la scuola di formazione politica gestita dai frati e indurli così a restare in città. Sia Guido Campana (del gruppo "Al centro con Chiodi") che il sindaco hanno ricordato, però, come l'abbandono della città da parte dei domenicani sia da attribuire alla crisi vocazionale, per cui

L'Isz  
"Caporale"  
Mozione  
per il titolo  
di ente  
di interesse  
nazionale

*Niente da fare invece per i domenicani: il convento chiuderà*

non può essere scongiurato da incarichi particolari. Anzi, la chiusura del convento è stata data per ufficiale: il 3 ottobre il superiore generale dell'ordine avrebbe firmato l'atto che rende irrevocabile la decisione presa dal capitolo provinciale domenicano.

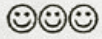
Nella seduta di ieri è stata anche approvato un ordine del giorno che prevede iniziative per aumentare l'organico della polizia penitenziaria nel carcere di Castrogno, tra cui una seduta del consiglio da tenere nel carcere. Con le sole astensioni di Santacroce (Rifondazione) e Zilli (Ds) è stato dato il via libera alla mozione d'indirizzo per far togliere dal centro i furgoni degli ambulanti durante il mercato del sabato.

**Gennaro Della Monica**

[www.unite.it](http://www.unite.it)

## UNIVERSITÀ AL TOP

Stupisce positivamente il sito dell'università di Teramo, tra l'altro per la disponibilità dei contenuti in ben quattro lingue. I temi sono divisi razionalmente e ben impostati. Interessante poi la possibilità di immatricolarsi direttamente online.



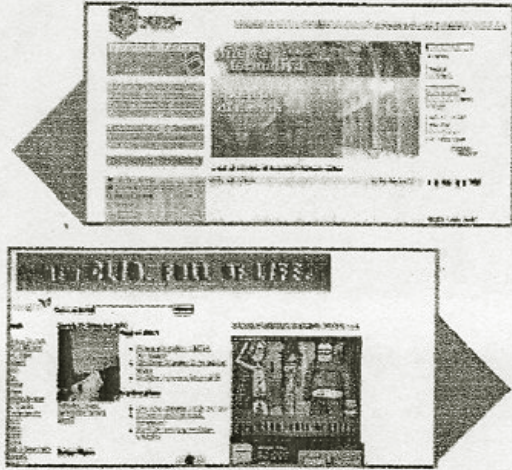
Contenuto



Aspetto



Navigazione



# Ballio: la riforma? Un danno per l'università

Il rettore del Politecnico: niente assunzioni per 4 anni. «Mille fuorisede, Milano li accolga»



**INAUGURAZIONE** Centinaia di persone hanno partecipato ieri, al Campus Bovisa, all'inaugurazione del 143° anno accademico del Politecnico

## GIULIO BALLIO



*La riforma è in parte inutile perché reintroduce modalità di concorsi che risalgono a 25 anni fa. Ed è dannosa perché blocca le assunzioni per quattro anni e limita la nostra autonomia*

La riforma universitaria? «Inutile e dannosa». Gli studenti? Poco preparati, «arrivano al test di ammissione senza una solida base culturale». Milano? «Incapace di attirare i talenti migliori, con il rischio di vederseli sfuggire». Parola del rettore del Politecnico, Giulio Ballio, che ieri mattina, davanti a centinaia di ospiti riuniti nel campus Bovisa, ha inaugurato il 143° anno accademico dell'ateneo.

Pochi istanti per i saluti di rito e poi via, con la prima stocata. Bersaglio, la riforma. «È in parte inutile perché reintroduce modalità di concorsi che risalgono a 25 anni fa». Poi l'affondo: «Ed è pure dannosa perché blocca le assunzioni per quattro anni, perché limita la nostra autonomia, perché impedisce ai nostri tecnici di insegnare». Quindi i problemi

economici: «Con questa Finanziaria il nostro destino è sempre più incerto».

Resta l'ottimismo per i buoni risultati dell'ateneo: il 67 per cento degli studenti arriva alla laurea triennale, il 53 alla specialistica e il 33 per cento abbandona. Per migliorare questi numeri, il Politecnico ha introdotto un test d'ammissione a Ingegneria che si può ripetere finché non si supera (è possibile iscriversi comunque, ma non si possono sostenere esami). «Purtroppo — continua Ballio — a settembre abbiamo avuto aspiranti in larga misura impreparati. Dovremo insistere in questa direzione ed estendere queste novità ad Architettura e Disegno industriale».

Altro problema, l'accoglienza. Le residenze sono aumentate «anche se — avverte Ballio — coprono solo il 15 per cento del fabbisogno». E allora, insiste il rettore, bisogna fare qualcosa per i mille fuorisede che arrivano ogni anno in città: «Dobbiamo sognare che Milano accolga questi giovani e li stimoli, che dia loro concrete possibilità».

Infine le novità: la Polipress, casa editrice del Politecnico, il libro «Breve storia del Politecnico» illustrato da Emilio Giannelli, il merchandising del «Poli», pronto a Natale, il



# Staminali salva-embrione, scienziati divisi

Vescovi: il problema etico non è risolto. Hurlbut: ma è una svolta promettente

## Le nuove tecniche

Due nuove tecniche finora sperimentate sui topi aprono la strada per ottenere cellule staminali senza distruggere gli embrioni e quindi senza sollevare problemi etici

### IL METODO 1

Strategia seguita dall'Advanced Cell Technology (ACT)

1 Da un embrione appena fecondato è prelevata una delle otto cellule che lo compongono (un riduttore si sviluppa normalmente anche con sette cellule)

2

La cellula è immersa in un cocktail di sostanze, come fattori di crescita

3

La cellula si moltiplica e specializza in cinque diverse linee di staminali capaci di dare origine a cellule nervose, delle ossa e del muscolo cardiaco

### IL METODO 2

Strategia seguita dall'Institute of Technology (MIT)

1 Tramite la tecnica della clonazione è realizzato un embrione di topo

2

Da una cellula adulta è prelevato il materiale genetico, ma è disattivato il gene essenziale per il suo sviluppo. Il frammento di Dna disattivato si chiama Cdx2 ed è responsabile della formazione della placenta

3

Dall'embrione alterato è possibile prelevare cellule staminali

L'assenza del gene Cdx2 non è irreversibile: può essere riattivato nelle cellule staminali prelevate e fatte sviluppare in laboratorio

EMANUELE LAMEDIA

Uno dei saggi del comitato etico di Bush: è solo l'inizio, lasciamo che il dialogo continui

ROMA — Procurarsi cellule staminali embrionali senza distruggere il frutto del concepimento. La grande scommessa della medicina rigenerativa. Vincerla significherebbe aggirare le barriere etiche e politiche che si frappongono all'uso degli embrioni. Finora tutte le strade indicate non hanno convinto. E non dissipano tutti i dubbi neppure le ultime due soluzioni proposte sulla rivista *Nature* da altrettanti gruppi di ricercatori americani. Nuovi metodi per produrre staminali totipotenti (quindi in grado di generare ogni tipo di tessuto) sperimentati sul topo e quindi ancora lontani, lontanissimi, da eventuali verifiche sull'uomo. Ma che già dividono scienziati e bioetici, in Usa e in un'Italia dove questi tentativi sono un tabù.

Per Angelo Vescovi, staminalista dell'università Bicocca, ricercatore del San Raffaele «è difficile concludere che le due nuove tecniche risolvano il problema etico. Non possiamo essere certi che l'embrione non subirà

danni, serve un lungo lavoro di analisi certosa sull'animale, specie sulla scimmia». Dubbi profondi, in particolare, sull'innovazione dell'americano Jaenisch: «Viene creato un embrione destinato a morte certa. Il fatto che sia geneticamente programmato a morire non fornisce una giustificazione eticamente e moralmente accettabile. Si parte dal presupposto che la vita comincia solo dopo l'attecchimento in utero anziché dalla fecondazione». Elena Cattaneo, università di

Milano, laica, 4 si al referendum sulla fecondazione artificiale, la mette su un piano diverso. Giudica ambedue i procedimenti molto interessanti dal punto di vista tecnico e capaci di porsi come soluzione dei proble-

mi etici. Ma obietta: «Anziché aggirare gli ostacoli sarei per affrontarli di petto. Perché non estrarre cellule staminali direttamente dagli embrioni congelati che non vengono usati per la fecondazione artificiale. Risolviamo la questione all'origine, senza finzioni». Dall'istituto Besta Eugenio Parati è fiducioso: «sarebbe una soluzione etica quella che prevede il prelievo di una cellula dalla blastocisti, ma va dimostrato che l'embrione resta integro e sull'uomo non sarà facile». William B. Hurlbut, uno

dei saggi del Comitato etico di Bush alla Casa Bianca, loda i procedimenti: «Dimostrano che si potrebbero ottenere staminali da entità che non sono naturali, normali embrioni. E' solo l'inizio, lasciamo che il dialogo continui».

La prima ricerca porta la firma di Robert Lanza, dell'Advanced Cell Technology: sono riusciti a prelevare una sola cellula dall'embrione di topo in stadio precoce (blastocisti, che poi una volta impiantato ha proseguito lo sviluppo) per ricavarne in coltura linee di staminali.

Ed ecco la seconda alternativa, sostenuta da Alexander Meissner e Rudolph Jaenisch, del Massachusetts Institute of Technology. Prima della fecondazione hanno rimosso dai gameti dei piccoli roditori (spermatozoo e ovocita) un gene necessario affinché l'embrione attecchisca nell'utero materno. In altre parole hanno creato una struttura cellulare senza futuro tranne quello del laboratorio. Le due sperimentazioni cerano di dare una risposta pratica al parere del comitato etico della Casa Bianca che mesi fa aveva elencato in un documento sei procedimenti per ovviare al problema etico e politico sull'uso delle staminali embrionali.

Margherita De Bac



**SCIENZA & COSCIENZE**

# Staminali, una svolta etica la riproduzione delle cellule

di **EDOARDO BONCINELLI**

Tutti sono d'accordo nel ritenere le cellule staminali un caposaldo della medicina di domani, o meglio di dopodomani. Tutti sono d'accordo sull'utilizzazione di cellule staminali prese da individui adulti per risolvere i problemi posti dalla clinica.

Se questo non si verificasse, alcuni propongono di usare le cellule staminali embrionali, prelevate cioè da un embrione umano entro la seconda settimana di gestazione, mentre altri non sono d'accordo su questa procedura perché per loro non è lecito danneggiare un embrione umano di qualsiasi età esso sia. Va da sé che, se si riuscissero a produrre cellule staminali embrionali senza danneggiare alcun embrione umano, la gran parte delle remore di natura etico-religiosa verrebbero a cadere. I due esperimenti pubblicati sulla rivista *Nature* e di cui si parla in questi giorni, vanno proprio in questa direzione. Se tali risultati fossero confermati e si dimostrassero applicabili all'uomo - per ora si sta parlando di topolini - potrebbero rappresentare una svolta cruciale, non solo scientifica, in questa delicata vicenda.

Nel primo caso i ricercatori del MIT di Boston hanno prodotto cellule staminali embrionali da una cellula-uovo difettosa che non potrebbe mai dare luogo ad un embrione vero e proprio. Nel secondo caso ricercatori dell'Advanced Cell Technology sono riusciti a produrre diverse linee di cellule staminali embrionali partendo da una singola cellula prelevata da un embrione, che ha comunque continuato il suo cammino verso la vita. In entrambi i casi si tratta di risultati tecnici di rilievo che fanno ben sperare per la risoluzione dell'intera vicenda, ma che sembrano avere un significato un po' diverso.

Nel secondo esperimento si è dimostrato incontrovertibilmente qualcosa che era lecito attendersi. Se si preleva una cellula da un embrione di otto cellule, le restanti sette sono perfettamente in grado di dar luogo ad un em-

brione e poi ad un bambino vivo e vegeto. Ciò che non si sapeva con certezza era quante cellule staminali si possono ottenere partendo da quella singola cellula. Sembra adesso che, opportunamente coltivata e trattata, questa cellula primordiale possa dare luogo a quantità illimitate di cellule staminali embrionali. Se la notizia scientifica non è di quelle che suscitano scalpore, l'avanzamento tecnico è enorme e tale da poter chiudere per sempre la questione.

Nel primo esperimento si è adottata, invece, una strategia diversa, che potrebbe anche rivelarsi complementare a quella appena esposta. Come ho fatto notare altre volte, si può dare origine ad una cellula-uovo portante il corredo cromosomico completo di un individuo, ma incapace, per una ragione o per un'altra, di dare luogo ad un embrione. Nel caso specifico l'alterazione di un singolo gene, chiamato *Cdx2*, impedisce l'annidamento del potenziale embrione nell'utero materno. Questo permetterebbe di prelevare cellule staminali embrionali da un *nonembrione* e potrebbe risolvere anche una preoccupazione addizionale: che qualcuno, magari per sbaglio, possa produrre per questa via un clone umano. Da quel materiale non potrebbe mai generarsi un essere umano. Secondo me si potrebbero battere anche altre strade, genetiche o non, ma questa ha funzionato e di questa stiamo parlando.

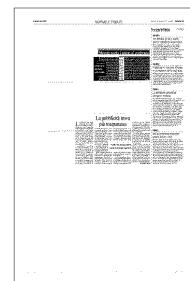
La scienza e la tecnica avanzano e avanzano in maniera da venire incontro alle richieste di persone che mostrano una particolare sensibilità per certe cose. Fino a che punto tutto questo aggiri le obiezioni di natura etico-religiosa di questo o quel gruppo di opinione, possono dirlo solo i diretti interessati. La prospettiva si va facendo comunque allettante.



## Moratti invita i rettori al confronto

**Il** ministro dell'Istruzione, Letizia Moratti, chiama i rettori a «lavorare subito insieme». Ieri, ha fatto sapere di voler incontrare al più presto la Crui per discutere sulle disposizioni contenute nella Finanziaria 2006, sul completamento del sistema nazionale di valutazione «con particolare attenzione — ha precisato il ministro — alla costituzione dell'Agenzia, autonoma e indipendente, per la valutazione della qualità» e sulla «individuazione delle linee guida della programmazione universitaria, contenute nella legge 43/2005». Se il disegno di legge sullo status giuridico dei docenti sarà approvato, poi, il confronto riguarderà anche «la messa a punto — dice Moratti — dei decreti delegati previsti dal provvedimento», che il 24 ottobre dovrebbe sbarcare in Aula per il via libera definitivo. Ma il fronte del no alle nuove carriere dei professori resta compatto. Per Giovanna Grignaffini (Ds) «invece di lanciare propagandistici segnali di intesa, Moratti farebbe bene a ritirare il disegno di legge». Ieri, infine, il coordinamento delle conferenze dei presidi ha diffuso una mozione contro il provvedimento, mentre il 19 ottobre tutti gli organi accademici degli atenei italiani si riuniranno per ribadire il loro no alla riforma.

**AL.TR.**





Obiettivi di Lisbona: ricerca Confindustria sulle aree più sviluppate

# L'industria è in ritardo su hi-tech e formazione

**MILANO** ■ Il manifatturiero «rappresenta non il passato ma il futuro del Paese» perché già incorpora «nel suo Dna» i geni sui quali è fondato lo sviluppo della «società della conoscenza» indicata dagli obiettivi di Lisbona. Lo conferma una ricognizione sui territori a maggiore vocazione manifatturiera condotta dal Club dei 15, l'organismo di Confindustria che rappresenta le province italiane più industrializzate (in realtà 16). **Moltrasio**, past president dell'Unione industriali di **ISCG** e coordinatore del Club, di rientro da Prato dove ha appena presenziato al Forum internazionale sulla piccola e media impresa illustra al Sole-24 Ore gli esiti della ricerca.

In relazione agli obiettivi di Lisbona, le province italiane più industrializzate (Biella, Novara, Varese, Como, Lecco, Bergamo, Brescia, Mantova, Vicenza, Treviso, Belluno, Pordenone, Modena, Reggio Emilia, Prato e Ancona) si distinguono in maniera particolare per i dati occupazionali; anche il dato sulla coesione sociale è eccellente (si veda la tabella a fianco), discreto quello sullo sviluppo economico. Indici tutti superiori alla media europea e che giustificano ampiamente la forza economica e sociale della provincia industriale italiana. «La raccaforte del benessere» commenta Moltrasio. Il Club paga qualcosa sul tema ambientale, ma soprattutto è debole — troppo debole — sul tema dell'innovazione e della ricerca: brevetti per abi-

tante e quota delle esportazioni hi-tech sul totale. Quest'ultimo indicatore, in particolare, vede le province italiane più industrializzate assai penalizzate, con una quota del 4% di export hi-tech sul totale contro una media Ue del 17,6% (la sola Irlanda è al 35,3%).

La seconda area critica è quella della formazione: può sembrare un paradosso,

colmare, al più presto, i punti deboli rappresentati da innovazione e formazione». In genere, sottolinea Moltrasio, le imprese italiane sono avvezze a fare innovazione (di prodotto o di processo) «come subfornitori» di altre aziende (cliente intermedio), mentre ben poco sanno del cliente finale e dei cambiamenti in atto negli stili di consumo. Per

ottenere una robusta accelerazione sul fronte della ricerca è necessaria una forte spinta dal territorio, che deve mettere l'innovazione al centro delle sue politiche di sviluppo. Ma il «racordo» territorio-imprese è garantito solo dall'azione politica. «È incoraggiante osservare, e a Prato ne abbiamo avuto una conferma diretta dalle

parole del vicepresidente della Commissione europea, Franco Frattini — dice Moltrasio — come il mondo politico stia finalmente considerando i territori come "promotori" d'impresa. È un passo avanti, molto importante». Sul tema della formazione, il coordinatore del Club dei 15 insiste su un concetto espresso più volte: rendere attraente, agli occhi dei giovani, l'immagine dell'industria e l'impiego nel settore manifatturiero. «Sguinzagliare il potere innovativo e l'immaginazione dei giovani sul manifatturiero: allora si può vincere» dice Moltrasio, citando il docente inglese (tra i consiglieri economici di Tony Blair) Kumar Bhattacharyya.

**MARCO MORINO**

## Risultati positivi sulla coesione sociale

Indicatori di Lisbona (Ue 15=100)

	Ue 25	Usa	Giappone	Italia	Club dei 15
<b>Sviluppo economico</b>	92,1	133,1	95,9	102,5	<b>111,0</b>
<b>Occupazione</b>	92,7	122,4	124,0	86,3	<b>208,4</b>
<b>Innovazione e ricerca</b>	93,8	128,0	117,9	46,9	<b>56,8</b>
<b>Riforme economiche</b>	101,0	67,1	65,5	54,1	<b>101,0</b>
<b>Coesione sociale</b>	101,1	127,0	217,9	121,4	<b>168,0</b>
<b>Ambiente</b>	92,3	96,1	130,5	97,6	<b>97,8</b>

Fonte: Confindustria - Club dei 15

ma nel Club dei 15 l'offerta di tecnici diplomati copre solo i tre quarti della domanda, mentre nelle stesse province si laureano 4,1 studenti all'anno ogni mille abitanti contro i 6,6 della media europea e i 4,6 di quella italiana. «Sono troppo pochi i laureati inseriti nelle nostre imprese» osserva Moltrasio. Inoltre, tra chi raggiunge una laurea, vi è una forte prevalenza delle discipline giuridiche e umanistiche rispetto a quelle scientifiche.

Nel complesso, il Club dei 15 costituisce la regione virtuale italiana meglio posizionata sugli indici di Lisbona. Non a caso Moltrasio definisce questi territori come «una straordinaria piattaforma per lanciare il Paese verso lo sviluppo della società della conoscenza, a patto di

