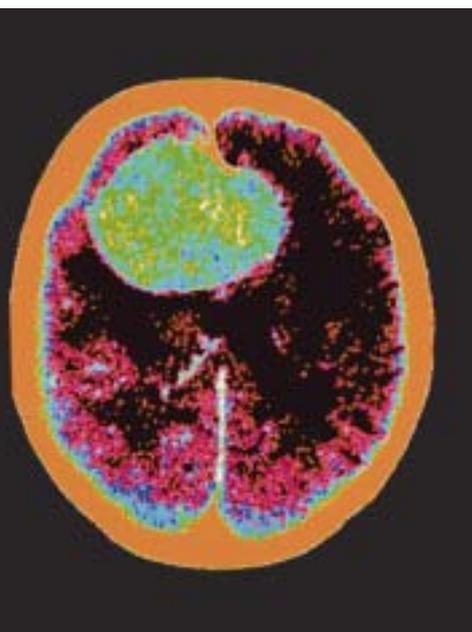


Un software calcola il rischio di aneurisma



CT scan: brain hemorrhage from cerebral aneurysm.

Una patologia che coinvolge il 2% della popolazione con conseguenze drammatiche per il 12% dei pazienti.

Situazioni di rischio? Come rilevarle e prevenirle attraverso i radar

La tecnologia realizzata in campo militare ci verrà in aiuto per rilevare le situazioni di rischio, prevenirne gli effetti e dare una risposta concreta al bisogno crescente di sicurezza.

Sensori radar vigileranno per rendere più sicuro il trasporto di merci e persone, per proteggere edifici sensibili, per prevenire gli

Matematica e neurochirurgia alleate contro l'aneurisma. Fra i progetti della Fondazione Politecnico in fase di decollo nel 2005 ce n'è anche uno mirato a definire strumenti numerici, statistici e matematici per la valutazione del rischio di rottura degli aneurismi cerebrali.

Si tratta di un'idea nata dall'intuito di una giovane specializzanda all'ospedale Niguarda, ma che potrà camminare grazie alla collaborazione di Siemens (socio della Fondazione) e alle due 'gambe' messe a disposizione dal Politecnico: i centri Mox (Modeling e scientific computing) e LaBS (Laboratory of biological structure mechanics).

Tre anni di tempo, a partire da marzo, e un investimento di 235mila euro per mettere a punto un nuovo software altamente integrato che consentirà al neurochirurgo di ottenere in tempo reale, a partire dalle immagini offerte dall'angiografo 3D e dalla risonanza magnetica, la percentuale di rischio su base statistica. *"Attraverso una successiva simulazione numerica – precisa il coordinatore del progetto, Alessandro Veneziani – sarà possibile individualizzare l'esame e calcolare l'esatta probabilità che l'evento si verifichi in quel paziente"*.

effetti di calamità naturali.

Piccoli, maneggevoli, ad altissima frequenza ed a basso impatto ambientale, i radar studiati saranno in grado di captare immagini a distanza di qualche chilometro, anche in condizioni meteorologiche avverse.

La loro realizzazione e la possibilità concreta di utilizzarli sono l'oggetto di un progetto coordinato dalla Fondazione che vede tra i partner una grande azienda come Oerlikon

Contraves, il Consorzio Euroimpresa Legnano, che raggruppa la Provincia di Milano, il Comune di Milano, 19 comuni dell'alto milanese, nonché la Camera di Commercio di Milano, associazioni imprenditoriali e sindacali; Lisalab, spin-off del Centro Ricerche di Ispra; il Comune di Lainate.

Per i nuovi talenti 30 borse di studio

Il Comune di Milano punta sui nuovi talenti e finanzia 30 borse di studio per giovani ricercatori.

Di queste, dieci, per un valore complessivo di 100.000 euro, sono state destinate alla Fondazione Politecnico per contribuire alla formazione di dottorandi dell'ateneo.

I temi oggetto di ricerca spaziano dal trasferimento dell'innovazione alle imprese milanesi ai servizi a favore dei disabili; dal

design alle nuove forme dell'abitare; dalla creazione di imprese high tech alla catalogazione e valorizzazione dei beni culturali...

I risultati intermedi e finali delle ricerche saranno presentati dalla Fondazione al Comune di Milano, che valuterà come utilizzarli.

L'iniziativa, come ha dichiarato l'assessore Caruba, rappresenta un importante segnale di collaborazione tra la Pubblica Amministrazione e l'Università per valorizzare

"il grande patrimonio costituito dalle università milanesi e scommettere sullo straordinario potenziale costituito dai giovani ricercatori."

Essi rappresentano la vocazione milanese alla ricerca e consentiranno di affrontare alcuni degli aspetti più delicati dai quali dipende il futuro di Milano".



Misurare on line l'innovazione e accedere ai finanziamenti

Specchio delle mie brame, chi è la più innovativa del reame? Per la prima volta le Pmi italiane hanno a disposizione un sito Web dove misurare la propria competitività. Un 'esame di coscienza' gratuito, possibile grazie al modello di valutazione messo a punto dalla Fondazione Politecnico nel quadro di una collaborazione con Banca Intesa. A metà ottobre dello scorso anno, infatti, il gruppo bancario ha lanciato il progetto IntesaNova, un miliardo di euro per le Pmi, segno concreto della volontà di finanziare, con un prodotto a medio



<http://intesanovatec.fondazionepolitecnico.it>

C'è idrogeno nel futuro dell'auto

'Mi compro una macchina ad idrogeno!'. Pronta l'auto del futuro? Nonostante si senta parlare sempre più spesso di un'alternativa meno inquinante alla benzina, ancora non si vedono circolare le vetture rivoluzionarie pubblicizzate. Esistono al momento ostacoli pratici alla costruzione di auto ad idrogeno. Difficilmente, infatti, si potranno costruire auto tanto

grandi da ospitare un serbatoio capace di contenere una sostanza gassosa dai volumi ancora 'enormi'. Come 'stoccare' l'idrogeno? Come comprimerlo e conservarlo in uno spazio fisico limitato? Questo l'obiettivo principale del progetto coordinato dai professori Sergio Carrà e Attilio Citterio, del Dipartimento di Chimica, Materiali e Ingegneria Chimica 'Giulio Natta', del Politecnico di Milano in collaborazione con

termine e a condizioni agevolate, le piccole e medie imprese manifatturiere che scommettono su ricerca e innovazione. "Prima ancora di chiedere un finanziamento – sottolinea il creatore del nuovo modello di scoring tecnologico, Paolo Vercesi – le Pmi possono verificare online il posizionamento del proprio profilo d'innovazione rispetto alla concorrenza". Il questionario è breve e piuttosto semplice. Occorre inserire, fra l'altro, dati sui brevetti registrati, certificazioni, presenza di reparti di R&S, quote di investimenti in ricerca, grado di inserimento di tecnologie nei processi e nei prodotti. "Attraverso il form – spiega Vercesi – si acquisiscono elementi sulla capacità di assorbire e generare innovazione. Poi, con un click, il modello effettua la somma pesata degli indicatori e mostra il risultato su grafici di comprensione immediata. Attenzione, però: non vogliamo dire chi è più bravo, ma fare in modo che l'impresa sappia come viene percepita dall'esterno e se il posizionamento è congruente con la mission aziendale". Consultare il sito può essere un modo, quindi, per capire se si sta viaggiando alla velocità giusta o se è il caso di correre ai ripari per non perdere il treno dei mercati.

Pirelli&C e sostenuto dalla Fondazione. Due le vie percorribili. La prima consiste nella preparazione e nello studio di alcuni idruri complessi, sostanze adatte allo stoccaggio dell'idrogeno in forma solida, che poi può essere riscaldato e 'rilasciato' di nuovo in forma gassosa. La seconda si fonda sulla preparazione e sull'uso di membrane ad elettrolita polimerico e di composti ionomerici. Prodotto: se gli attuali

motori a scoppio producono energia termica, per trasformarla poi in elettrica, nel caso dell'impiego di idrogeno è necessario pensare a un motore a celle combustibili. Siamo cioè alla ricerca di un dispositivo che generi una differenza di potenziale capace di produrre direttamente energia elettrica. Se gli attuali motori emettono polveri inquinanti, la combinazione di idrogeno e ossigeno produrrebbe acqua...

Software libero
per le scuole

Linux@school intende diffondere la conoscenza del software libero presso gli istituti scolastici superiori, attraverso un progetto nato dalla collaborazione tra il MIUR, il Politecnico di Milano - Dipartimento di Elettronica e Informazione (DEI) e la Fondazione IBM. Le scuole che partecipano al progetto pilota sono ventuno, distribuite sul territorio nazionale, da Udine a Catanzaro. Obiettivo: offrire strumenti tecnologici e piattaforme per

l'apprendimento a distanza che permettano di modellare i contenuti didattici, svolgere test e attività sperimentali, dar vita a vere e proprie comunità virtuali.

Alcuni di questi istituti si affacciano per la prima volta al mondo dell'open source. Ampia e variegata la tipologia, dai licei scientifici agli istituti tecnici industriali, linguistici, aziendali... Per partecipare al progetto non serve altro che un laboratorio dotato di PC, una versione del browser in grado di gestire Java (Explorer 5.1

e Netscape 6) e, inutile dirlo, la connessione a Internet.

Dopo una preparazione mirata sulle tematiche Linux più comuni, ogni istituto utilizzerà gli ambienti di e-learning in modo indipendente, inserendo contenuti, gestendo gruppi di studio, amministrando il sistema di messaging e via dicendo. A seconda delle tematiche identificate all'interno delle varie iniziative, gli istituti si raggrupperanno in vere e proprie comunità, in grado di condividere esperienze e idee.



100 progetti per il 2005

pagina 1

LA FONDAZIONE DECOLLA La tripla elica dell'innovazione ha trovato il suo motore. Alla Fondazione Politecnico è bastato un anno e poco più di attività per mettere in azione un meccanismo virtuoso di collaborazione fra università, aziende e istituzioni pubbliche.

Un prototipo di auto a basso consumo gareggerà alla prossima Shell Eco-marathon

pagina 2

Esordire nel 2005 per essere competitivi nel 2007. La Fondazione Politecnico si prepara così alla sua prima assoluta nell'arena internazionale della Shell Eco-marathon, competizione scientifica e sportiva, patrocinata dalla Commissione Europea.

Mobilità e modelli abitativi

pagina 3

Corcab Lombardia, Consorzio Regionale delle Cooperative di Abitazione, e Fondazione Politecnico insieme per studiare e sperimentare nuovi modelli abitativi. Se è vero che è tramontato il mito del posto fisso, la mobilità crescente dei lavoratori richiede una maggiore flessibilità degli spazi dove abitare.

Un software calcola il rischio di aneurisma

pagina 4

Matematica e neurochirurgia alleate contro l'aneurisma. Fra i progetti della Fondazione Politecnico in fase di decollo nel 2005 ce n'è anche uno mirato a definire strumenti numerici, statistici e matematici per la valutazione del rischio di rottura degli aneurismi cerebrali.

Misurare on line l'innovazione e accedere ai finanziamenti

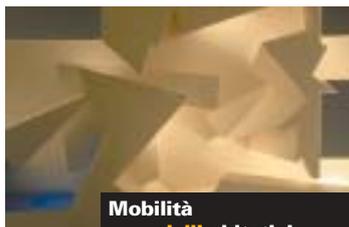
pagina 5

Specchio delle mie brame, chi è la più innovativa del reame? Per la prima volte le Pmi italiane hanno a disposizione un sito Web dove misurare la propria competitività. Un 'esame di coscienza' gratuito, possibile grazie al modello di valutazione messo a punto dalla Fondazione Politecnico nel quadro di una collaborazione con Banca Intesa.



Un prototipo di auto a basso consumo alla Shell Eco-marathon

pagina 2



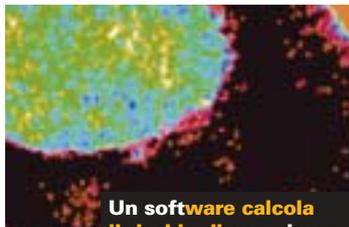
Mobilità e modelli abitativi

pagina 3



Per i nuovi talenti 30 borse di studio

pagina 4



Un software calcola il rischio di aneurisma

pagina 4

fondazionepolitecnico.it
NUMERO 1.2005

Poste Italiane Spa
Spedizione in AP - D.L. 353/2003
(conv. in L. 27/02/2004 n. 46)
art.1 comma 2 DCB Milano

registrazione Tribunale di Milano
n. 323 del 10 maggio 2004
editore Fondazione Politecnico di Milano
Piazza Leonardo da Vinci 52 - 20133 Milano
telefono 02 2399 9150

direttore responsabile Sergio Vicario
direttore scientifico Claudio Brocchi
redazione Maria Luisa Sangregorio
Foto @labFoto Indaco, C. Criciani, M. Manfredi, D. Sigona,

Periodico della

Fondazione
POLITECNICO DI MILANO

coordinamento editoriale Micaela Milano
grafica © Carte Semplice - Roma
stampa Art Grafiche Stefano Pinelli Srl,
VIA Farnetti 8, 20129 Milano
finito di stampare gennaio 2005

100 progetti per il 2005

La Fondazione decolla

La tripla elica dell'innovazione ha trovato il suo motore. Alla Fondazione Politecnico è bastato un anno e poco più di attività per mettere in azione un meccanismo virtuoso di collaborazione fra università, aziende e istituzioni pubbliche. In tutto si contano già 73 progetti per un valore di 42 milioni di euro: 14 conclusi, 24 in corso e 35 in fase di finalizzazione e in programma. Sono state coinvolte 70 imprese, 5 amministrazioni pubbliche e 10 fra atenei e centri di ricerca.

“È stato un anno intenso, nel quale abbiamo puntato a dare da subito il segno del valore aggiunto della nostra presenza”, spiega il presidente della Fondazione, Giampio Bracchi. Che aggiunge: *“soprattutto abbiamo messo in circolo le competenze per formare figure nuove, come i project manager, e promuovere un approccio interdisciplinare che l'università da sola difficilmente avrebbe potuto dispiegare. In più, abbiamo favorito le possibilità di accesso da parte delle imprese ai finanziamenti regionali, nazionali e comunitari.”*

Nel futuro prossimo le sfide saranno ancora più impegnative. Uno degli obiettivi è coprire altre aree della ricerca, a cominciare dall'urbanistica, dove l'auspicio è 'individuare nuove moda-



Piano delle attività 2005

- **Promozione della ricerca**
- **Supporto all'innovazione**
- **Valorizzazione delle risorse umane**
- **Osservatori e analisi**
- **Grandi progetti del Politecnico**
- **Comunicazione**



www.fondazionepolitecnico.it

lità per costruire'. Senza dimenticare, continua il presidente, la messa a punto di *“strumenti per una politica pubblica della ricerca e per stimolare le imprese a individuare i propri fabbisogni”*.

In una parola, si cercherà di affermare definitivamente la Fondazione come 'cerniera dell'innovazione' per promuovere la ricerca applicata, trasferire conoscenza alle imprese e alla pubblica amministrazione, valorizzare le risorse umane e favorire la collaborazione internazionale.

Il programma varato dall'ultimo Cda, però, non è a scatola chiusa. *“Sarà arricchito ulteriormente tanto che a fine 2005 prevediamo di raggiungere la boa dei cento progetti”*.

Fondazione
POLITECNICO DI MILANO
Presidente Giampio Bracchi
Direttore Graziiano Dragoni

CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE
Romeo Astorri
Emilio Bartzzaghi
Pier Andrea Chevallard
Umberto Cugini
Pierluigi Della Vigna
Lucio Pinto
Michele Porcelli
Guido Possa
Cittuliano Simonelli
Maria Cristina Treu

ASSEMBLEA DEI SOCI FONDATAORI
Aldo Scarselli Presidente
Vico Valassi Vice Presidente

Giacomo Castiglioni
Presidente UniverComo
Sindaco Corrado
Roberto Formigoni
Presidente Regione Lombardia
Vittorio Merloni
Presidente Merloni Elettrodomestici
Amministratore Delegato
Corrado P...
Roberto...
Sin...

www.fondazionepolitecnico.it

Fondatori



Merloni Elettrodomestici



SIEMENS

UNIVERCOMO

UNIVERLECCO

Mobilità e modelli abitativi

Corcab Lombardia, Consorzio Regionale delle Cooperative di Abitazione e Fondazione Politecnico insieme per studiare e sperimentare nuovi modelli abitativi. Se è vero che è tramontato il mito del posto fisso, la mobilità crescente dei lavoratori richiede una maggiore flessibilità degli spazi dove abitare. Case vissute per un periodo limitato di tempo, quanto basta per adattarsi a quei ritmi produttivi che presto ci spingeranno altrove. Alloggi attrezzati ad accogliere chi porta con sé niente più che una valigia e un personal computer. Case arredate, dotate di comfort, di qualità e a costi adeguati e convenienti.

Il mercato dell'affitto offre prezzi spesso troppo elevati per chi dispone di un reddito medio.

'Abitare domani' significa anche e soprattutto individuare modelli e modalità abitative che consentano di praticare prezzi più contenuti. Perché una famiglia non deve poter trovare sul mercato un appartamento di 60 metri quadrati con due camere da letto, una cucina, una cantina e un box a 450 euro al mese? Una regione ricca di attività produttive e altamente popolata come la Lombardia esprime entrambe queste realtà ed è proprio in tre aree milanesi che si intende avviare le prime sperimentazioni. Il progetto mette insieme le migliori competenze del Politecnico di Milano con quelle delle imprese che da tempo si occupano della fornitura di beni intermedi (impianti, componenti d'arredo...). Nel novembre 2005 sono attesi i primi risultati, che saranno presentati e discussi nel corso di un convegno.

Web e imprese lombarde

La banda larga al servizio delle imprese: Fondazione Politecnico e Camera di Commercio sperimentano i risultati di un progetto recentemente conclusosi all'interno di Lombardia Point, rete per l'internazionalizzazione delle imprese.

Al canale informativo via web, al quale si accede attraverso l'indirizzo www.lombardiapoint.it, si aggiunge un vero e proprio sportello virtuale. Grazie alla banda larga è possibile passare dalla modalità 'self service', tipica del web, a quella assistita.

Infatti, oltre ai servizi tipici della connessione veloce, quali il trasferimento di grandi volumi di informazioni in tempi brevi e le videoconferenze, l'iniziativa propone servizi di 'multimedialità spinta', come la condivisione del desktop tra operatore e utente.

Lombardia Point è attualmente composta da 11 punti di assistenza e orientamento sul territorio regionale - attivi presso le varie Camere di commercio - e da 24 basi operative all'estero.

Lombardia Point nasce nel dicembre 2003 da un'intesa tra il Ministero delle Attività Produttive, Regione Lombardia, Sistema Camerale Lombardo, Ice, Simest e Sace per fornire attività di consulenza e di promozione a favore dell'internazionalizzazione delle imprese e dei prodotti lombardi.



www.lombardiapoint.it

Novità in Fondazione

SIA - Società Interbancaria per l'Automazione- e Assolombarda entrano in Fondazione come Partecipanti istituzionali.

H3G entra a far parte della Fondazione come Partecipante.



Modellino di unità abitativa

La Fondazione Politecnico diventa Socio di maggioranza del Consorzio Politecnico Innovazione.

L'Associazione industriali di Piacenza, le Associazioni piccola e media industria di Como, Lecco e Milano, le Camere di Commercio di Lodi e Sondrio, la Confederazione nazionale artigiano di Milano, Finlombarda, l'Istituto scientifico di ricerca Breda, il Polo scientifico tecnologico lombardo e l'Unione industriali di Como e Lecco entrano in Fondazione come Partecipanti.