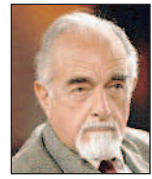


Scienze



Per portare gli allievi all'eccellenza offriamo loro laboratori, centri di ricerca e collaborazioni con università straniere
Riccardo Varaldo
Presidente Sant'Anna-Pisa



La storia dell'effetto serra e del clima terrestre è piena di intuizioni brillanti ma anche di calcoli sbagliati
Roberto Vacca
Futurologo

Un totale di 53 laboratori e dieci centri dell'innovazione per un progetto che vede uniti la Regione, gli enti locali, l'università e una serie di imprese

LUCIANO NIGRO

Bologna

Dieci fabbriche della scienza. Dieci cittadelle per costruire l'industria del futuro, dalle energie alternative alla medicina rigenerativa. Ecco la carta che l'Emilia-Romagna gioca per aprire una nuova fase economica, dopo la crisi che sta mettendo a durissima prova la sua ricca manifattura votata all'esportazione. Una scommessa che il regista dell'operazione, l'assessore regionale alle attività produttive Duccio Campagnoli, ispirandosi all'esperienza francese, ha chiamato «tecnopoli». E sulla quale il governatore Vasco Errani punta una montagna di denaro: 270 milioni

nei prossimi 5 anni, dei quali 130 della Regione (80 dei quali ottenuti dall'Unione europea), 90 dalle università e dai centri di ricerca e i rimanenti dagli enti locali.



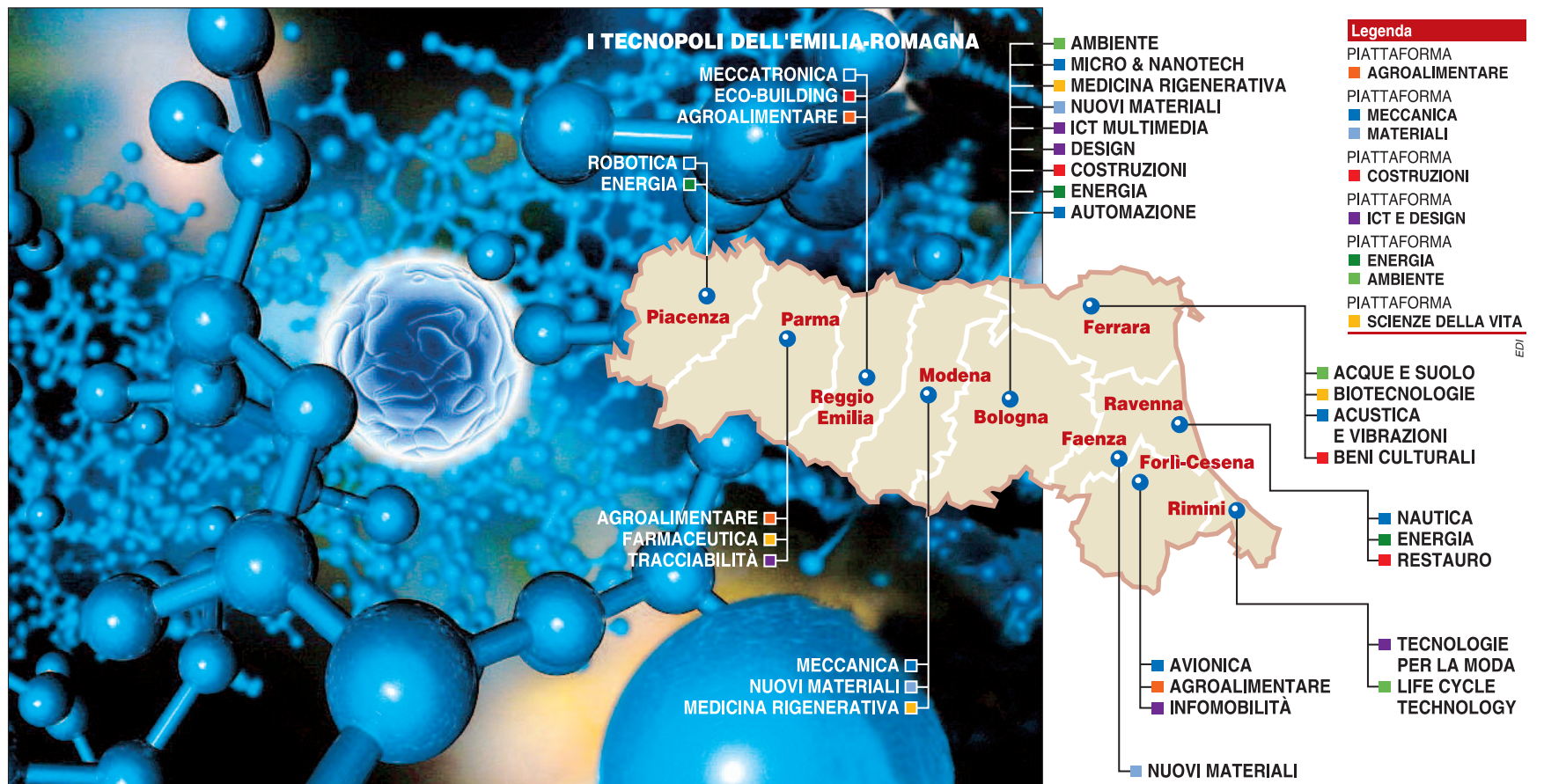
L'assessore Duccio Campagnoli; il presidente della Regione Vasco Errani; i rettori Patrizio Bianchi (Ferrara) e Giulio Ballio (Milano)

«Un modello di nuova programmazione, unico in Italia», secondo Patrizio Bianchi, rettore dell'università di Ferrara ed esperto di politica industriale, che apprezza l'organicità dell'intervento «chemette in rete 53 laboratori industriali disseminati sul territorio e crea un vero e sistema che coinvolge le quattro università emiliane, il Politecnico di Milano, il Cnr, l'Enea e gli Istituti Ortopedici Rizzoli». Il perno sarà il tecnopolo di Bologna che sta per sorgere nella ex manifattura tabacchi di via Stalingrado. Un grande stabilimento non lontano dal castello dell'Unipol, cassaforte delle

coop e cuore finanziario della città. La manifattura rischiava di restare vuota dopo la dismissione della fabbrica di sigarette da parte della British American Tobacco. La Regione l'ha acquistata per 20 milioni e ne ha avviato i lavori per farne il centro e il più grande dei tecnopoli. Qui concentrerà laboratori e centri come quello del Rizzoli di Bologna inaugurato in novembre dove, coordinati dal direttore scientifico Francesco Antonio Manzoli, già lavorano 67 ricercatori.

Dei fondi, 130 milioni sono contributi regionali e 90 arrivano dalle università

Luoghi dove non si studia soltanto, né si fa ricerca puramente teorica. Ma si produce. Come nelle fabbriche, appunto. Un esempio? Al Rizzoli, uno dei pochi centri dove si può fare sperimentazione sugli animali e dove c'è una banca che fornisce all'Italia il 50% delle ossa da trapiantare, si stanno costruendo - spiega il direttore generale Giovanni Baldi - i prototipi di nuovi tessuti ossei per creare le protesi del futuro, quelle or-



Emilia, nasce il "tecnopolo" d'Italia

Investimenti da 270 milioni per creare dieci "città della scienza"

I POLI DI SVILUPPO



LA MANIFATTURA

L'esterno della Manifattura Tabacchi alla periferia di Bologna, oggi abbandonata: un complesso di 100mila metri quadrati che ospiterà l'«hub» dell'intero progetto-tecnopoli



IL RIZZOLI

L'istituto ortopedico Rizzoli di Bologna: ha promosso molti dei laboratori scientifici nei tecnopoli, dislocati in varie città, nei settori della medicina e delle «scienze della vita»



UNIVERSITÀ DI FERRARA

Un laboratorio scientifico nell'università di Ferrara. «Con i tecnopoli avviamo un modello di programmazione unico in Italia», dice il rettore Patrizio Bianchi, una delle anime dell'iniziativa



PIACENZA/MILANO

Nell'università Cattolica di Piacenza si trovano diversi dipartimenti del Politecnico di Milano, che sta collaborando con le autorità emiliane al progetto dei «Tecnopoli»

ganiche». L'équipe di Maurizio Marcacci ha già brevettato e sta sperimentando menischi biologici: utilizzando materiali inerti dentro i quali le cellule si insediano e «lavorano» come dentro i trabecoli ossei. Se le sperimentazioni funzioneranno e si riuscirà a produrli a prezzi competitivi, i menischi di Marcacci oltreché una grande svolta per l'ortopedia del ginocchio diventeranno prodotti industriali. A questi e ad altri progetti legati alla medicina rigenerativa a Ferrara stanno lavorando 80 giovani ricercatori di Stamina, un centro voluto dal rettore Bianchi che ha messo insieme diversi gruppi sulle cellule staminali, per la cardiologia, l'ematologia, la cartilagine del ginocchio e della mandibola.

Centri in cui confluiscono domande che vengono da mondi tempo lontanissimi. La meccanica, per fare un caso: anch'essa interessata alla creazione di materiali più leggeri e resistenti per i te-

lai delle automobili, con l'obiettivo di ridurre i costi. O la produzione di energia: al Cnr di Bologna si lavora alla creazione di transistor con materiali organici, al posto di quelli al silicio. «Una ricerca che, se darà i risultati sperati - spiega Roberto Zamboni del Cnr - avrà straordinarie possibilità di applicazione nelle celle fotovoltaiche, nelle nuove lampadine, nei sensori. Senza dimenticare che i tran-

sistor potranno essere innestati anche nel corpo umano». Gli esempi di contaminazione tra discipline diverse e fini industriali, si sprecano. A Parma l'industria del packaging utilizza i biomateriali per aumentare la sicurezza ed evitare la tossicità degli imballaggi alimentari. A Modena, spiega Angelo Oreste Andrisano del dipartimento di ingegneria meccanica civile, nel centro Intermech «si

utilizzano le nanotecnologie per produrre pistoni senz'attrito che riducano il consumo di energia (e costo) degli attuali macchinari» e «una volta scoperto un nuovo prodotto, si simula al computer l'intero processo, perché la produzione possa essere completamente robotizzata».

Studi i cui benefici conoscono bene le industrie della via Emilia che da anni lavorano con la ricerca. Dalla Ferrari alla Ducati, dalla Barilla alle fabbriche di macchine automatiche e trattori, sono tantissime le imprese, grandi e piccole, che utilizzano la rete ad alta tecnologia costruita negli ultimi cinque anni dalla Regione. Un'area di 53 laboratori e centri di ricerca nella quale nei cinque anni trascorsi l'Emilia Romagna ha messo 40 milioni. «Che diventano 150 - ricorda Campagnoli - se consideriamo anche gli 850 progetti di innovazione tecnologica nelle imprese sostenuti dalla Regione». Iniziative nelle quali ha trovato la-

voro un piccolo esercito di ricercatori in camice bianco: 300 nei laboratori (che si sono aggiunti a 600 universitari) e 1200 nelle aziende. E di questi 800 da precari si sono trasformati in posti fissi.

Un programma che cerca di coniugare ricerca pura e "trasferimento" all'industria

Esperienze che hanno dato frutti importanti anche per le imprese perché, come spiega il rettore del politecnico di Milano, Giulio Ballio, «in Emilia Romagna la Regione ha fatto incontrare la domanda delle industrie con l'offerta della ricerca e ha selezionato i centri su cui puntare». E' accaduto anche a Piacenza dove il Politecnico ha una sede distaccata e collabora a due laboratori, uno dedicato all'energia e uno alla meccanica. «Laboratori - confessa Ballio - che a Milano non ci saremmo mai potuti permettere». E' da questa rete che stanno nascendo i tecnopoli. Le fabbriche di domani i cui primi «operai» saranno mille giovani scienziati.

REGIONE SICILIANA
ASSESSORATO DEI BENI CULTURALI E AMBIENTALI
E DELLA PUBBLICA ISTRUZIONE
Dipartimento dei Beni Culturali e Ambientali della Educazione Permanente e dell'Architettura e dell'Arte Contemporanea
Area Soprintendenza per i Beni Culturali e Ambientali di Catania
ESTRATTO AVVISO DI GARA PER PUBBLICO INCANTO
Si rende noto che il giorno 22 Dicembre 2009 sarà celebrata la gara relativa ai «Lavori di scavo archeologico sistemazione e valorizzazione per la pubblica fruizione dell'area archeologica di Paliké nel Comune di Mineo (CT)». I.B.A. Euro 253.825,92 oltre Euro 7.850,29 per oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso. Categoria prevalente: OS25 Classifica I Euro 189.283,21. Categorie scorribili e subappaltabili: OG2 Classifica I Euro 72.393,00. E' previsto il versamento di Euro 20,00 (venti/00) quale contributo alla A.V.C.P. Il codice identificato gara (CIG) è 0400196C2C. Presentazione dell'offerta a mezzo raccomandata del servizio postale, ovvero mediante agenzia di recapito autorizzata entro il termine perentorio delle ore 09,00 del 22 Dicembre 2009. Il bando di gara integrale potrà essere visionato presso la Soprintendenza BB.CC.AA. di Catania Via Luigi Sturzo, 80 - ufficio Gare Stanza n. 32 - Tel. 095.7472264. E' possibile acquistare copia del bando e della documentazione relativa, presso Mail Boxes Via Luigi Rizzo 19/A Catania tel. 095.7152744 nei giorni feriali dalle ore 09,00 alle ore 13,30, sabato escluso. Il responsabile del procedimento è l'arch. Fulvia Caffo tel. 095.7472207 - telefax 095.539788. Chiarimenti possono essere richiesti al F.D. geom. Tripolone C. tel. 095.7472271 stanza 21.
Il Soprintendente (Arch. Gesualdo Campo)