

Sommario Rassegna Stampa

Pagina	Testata	Data	Titolo	Pag.
Rubrica	Segnalazioni Radio-Tv			
06:39	Rai RadioUno	08/02/2016	VOCI DEL MATTINO (Ora: 06:39:08 Min: 6:23)	2
08:53	Rai RadioTre	07/02/2016	GR3 H. 08.45 (Ora: 08:53:33 Min: 1:23)	3
08:00	Rai RadioUno	07/02/2016	GR1 H. 08.00 (Ora: 08:00:18 Min: 2:07)	4
06:25	Rai2	07/02/2016	MEMEX (Ora: 06:25:04 Min: 32:16)	5
Rubrica	Cnr - siti web			
	Napoli.Repubblica.it	07/02/2016	NICOLAIS: "FIERO DI QUESTA STRUTTURA IL PD? SENZA LEADER E PRIMARIE CONFUSE"	6
Rubrica	Cnr			
1	il Sole 24 Ore	08/02/2016	LE IMPRESE SCOMMETTONO SULLA RICERCA INTERNA (C.Bussi)	8
9	il Tempo	08/02/2016	I DIFFICILI TAGLI ALLE AUTO BLU 30 GRANDI ENTI PUBBLICI SI DEFILANO DAL CENSIMENTO (L.Della pasqua)	10
37	Corriere di Arezzo e della Provincia	08/02/2016	IL METEOPAZZO SPINGE I TONNI IN ADRIATICO	12
8	LA SICILIA	08/02/2016	PAZIENTI VIRTUALI PER CURARE PARKINSON E AUTISMO	13
6	Il Tirreno - Ed. Pisa	07/02/2016	HA INIZIO DA PISA LA MAXI CAMPAGNA ANTI-CYBERBULLISMO	15
10/11	TRENTINO	07/02/2016	"POTENZIEREMO ANCORA COL MARGHERITA"	17
9	Nuovo Quotidiano di Puglia - Ed. Lecce	06/02/2016	BENI DA VALORIZZARE FERRARESE: IN PUGLIA FONDO DA 300 MILIONI	19
Rubrica	Universita'			
10	il Sole 24 Ore	08/02/2016	ITALIA FERMA NELLA PAGELLA DEL MERITO (M.Origlia)	21
Rubrica	Sanita' e Ricerca			
19	CorrierEconomia (Corriere della Sera)	08/02/2016	METROPOLIS - ARRIVA LA STAMPA 4D: GLI OGGETTI MUTANO COL TEMPO CHE PASSA (C.Pellecchia)	22
21	la Repubblica	08/02/2016	QUANDO LA GIURISPRUDENZA CHIEDE AIUTO ALLA SCIENZA	23
23	la Repubblica	08/02/2016	Int. a N.Jackson: "CERCHEREMO DI RESTRINGERE I TEMPI" (M.Bocci)	24
23	la Repubblica	08/02/2016	ZIKA, LE MULTINAZIONALI ALLA RICERCA DEL VACCINO "ECCO LA BATTEREMO" (M.Bocci)	25
14	Italia Oggi Sette	08/02/2016	LA RICERCA NON RESTA A SECCO (C.De stefanis)	28

VOCI DEL MATTINO (Ora: 06:39:08 Min: 6:23)

L' estate che ci aspetta nel 2016 dopo la siccità dell'inverno. Se ne parla con Enrico Brugnoli, direttore del Dipartimento di scienze del sistema terra e tecnologie per l' ambiente del [Cnr](#)

GR3 H. 08.45 (Ora: 08:53:33 Min: 1:23)

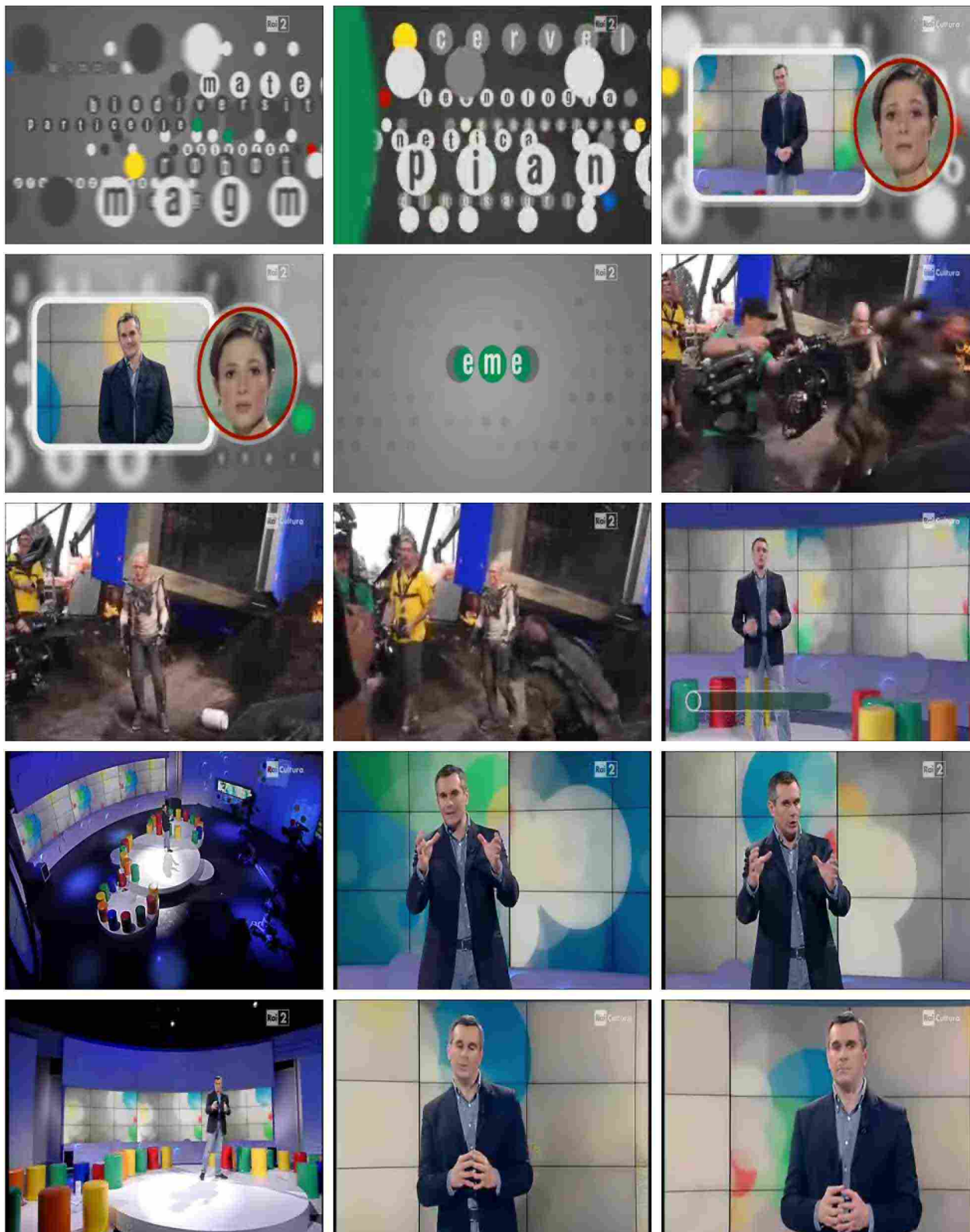
Arrestato un capo scout per addescamento di minori on line. Intervista a Anna Vaccarelli, esperta di sicurezza informatica del **Cnr in merito alle regole sulla gestione di account e profili social.**

GR1 H. 08.00 (Ora: 08:00:18 Min: 2:07)

Usavano Facebook e WhatsApp per adescare ragazzini con l'obiettivo di combinare incontri a sfondo sessuale. Sotto accusa i social network, ma anche l'educazione. I pareri degli esperti di sicurezza informatica Gabriele Fagioli del Politecnico di Milano e Anna Vaccarelli del [Cnr](#).

MEMEX (Ora: 06:25:04 Min: 32:16)

Tecnologia biomimetica: il fisico del **Cnr** Valerio Rossi Albertini ci spiega perché la natura è un' inesauribile fonte di ispirazione per materiali e strutture innovative



Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

**NAPOLI**

Cerca nel sito



METEO

Home

Cronaca

Sport

Foto

Ristoranti

Video

Nicolais: "Fiero di questa struttura Il Pd? Senza leader e primarie confuse"

di BIANCA DE FAZIO

06 febbraio 2016



Luigi Nicolais

"È L'ULTIMA struttura compiuta del Consiglio nazionale delle ricerche che inauguro come presidente dell'ente. Non poteva che essere a Napoli".

Luigi Nicolais, 74 anni tra pochi giorni, già ministro della funzione pubblica nel secondo governo Prodi e per sei mesi anche segretario del Pd napoletano nel 2008, ha voluto chiudere il suo mandato come presidente del Cnr lì dove la sua carriera, accademica e politica, è

cominciata.

A due passi dal Politecnico, in viale Marconi, dove ieri ha tagliato il nastro del Polo tecnologico del Cnr. "Una struttura di cui sono fierissimo. Un complesso di ricerca di nuova concezione".

Difficile credere che ora tirerà i remi in barca.

"Il 19 febbraio sarà il mio ultimo giorno al Cnr".

Forse avrà una proroga di qualche giorno, prima che il ministro per l'Università e la ricerca Stefania Giannini scelga il nuovo presidente. E poi? Troppo tardi, anagraficamente, per tornare all'università. Nicolais si darà di nuovo alla politica a tempo pieno, dopo i suoi trascorsi da ministro, da assessore regionale con Bassolino, da candidato della sinistra alla Provincia?

TrovaRistorante a Napoli

Scegli una città

Napoli

Scegli un tipo di locale

TUTTI

Inserisci parole chiave (facoltativo)

Cerca

ILMIOLIBRO

EBOOK

"Assolutamente no. Con la politica ho chiuso. Ho contatti con varie aziende, anche all'estero. Vedremo".

L'idea di questo Polo tecnologico nacque proprio quando lei era in Regione, come assessore all'università e alla ricerca della giunta guidata dal presidente Antonio Bassolino.

"Un secolo fa. Ora le cose sono cambiate. Non è più tempo, per me, di impegnarmi in politica. Certo conservo un'attenzione su quel che accade".

Prendiamo le primarie del Pd per la scelta del candidato sindaco.

"Queste primarie mi sembrano ancor più confuse che in passato. Non c'è una chiara visione di quello che il partito ha in mente per questa città. Anche questa competizione tra quattro candidati! Mi sembra inimmaginabile. Due dei candidati sono tra loro molto vicini, altri non hanno neppure un programma ben definito. Tutto questo non aiuta certo il cittadino che deve scegliere".

Un rimprovero al Pd?

"Una semplice constatazione: qui il partito avrebbe bisogno di una vera leadership. Con la parcellizzazione attuale non si va da nessuna parte. E diciamo anche che al Pd locale servirebbe anche un'attenzione più forte, più vera, da parte del leader maximo, da parte di Renzi".

Come giudica l'intenzione di Apple di aprire a Napoli un centro di formazione per sviluppatori di App?

"Qui abbiamo ragazzi bravissimi. Giovani eccezionali. Che sono spesso costretti ad andare via. È per loro che abbiamo bisogno di attrarre sempre più investimenti di qualità. Ben venga la Apple. Ha fatto bene a decidere di investire qui. Spero lo facciano anche altri. Anche in altri settori, diversi dall'informatica. È importante che investano qui aziende ad alto contenuto di conoscenza. Abbiamo, a Napoli, università e centri di ricerca prestigiosi e all'avanguardia. La mia scommessa, in questi anni, è stata quella di farli dialogare".

Missione compiuta?

"In gran parte. Basti guardare questa struttura: insieme **Cnr**, Irc (che fa ricerca sulla combustione), Irea (istituto per il rilevamento elettromagnetico dell'ambiente); in continuità con il Politecnico della Federico II, con l'università che ha sue sedi tutto attorno".

Tutto qui?

"Niente affatto. La continuità con l'università è anche negli altri poli napoletani del **Consiglio nazionale delle ricerche**. E a San Giovanni a Teduccio, dove già siamo insieme, abbiamo ottenuto 18 milioni per la realizzazione, proprio accanto alle strutture dell'ateneo, di un nuovo edificio per il polo dei Materiali".

 [interviste napoli](#) [Interviste Politica](#)  [Luigi Nicolais](#)

© Riproduzione riservata

06 febbraio 2016



INVESTIMENTI

Trend in crescita per la ricerca interna

Sprint per la ricerca interna delle imprese in seguito alla crisi. Dal 2007 al 2015 secondo i dati dell'Airi gli investimenti «intra-muros» sono cresciuti del 23 per cento. Ad aumentare la spesa in R&S sono stati soprattutto i settori delle attrezzature meccaniche, delle auto e dell'elettronica, seguiti dal farmaceutico e dai servizi di informazione e comunicazione. In testa figurano Lombardia e Piemonte.

» pagina 9



Intra-muros

● È la spesa per attività di Ricerca scientifica e Sviluppo sperimentale (R&S) svolta, appunto, «dentro le mura» delle imprese e degli enti pubblici con proprio personale e con proprie attrezzature. La spesa extra-muros è invece quella commissionata a strutture esterne. Oggi la spesa intra-muros delle imprese rappresenta il 58% della spesa in Ricerca e Sviluppo in Italia.

Innovazione. Secondo i dati Airi la tendenza ha riguardato soprattutto le apparecchiature meccaniche, le auto e l'elettronica

Le imprese scommettono sulla ricerca interna

Per reagire alla crisi gli investimenti «intra-muros» sono aumentati del 23% dal 2007 a oggi

PAGINA A CURA DI

Chiara Bussi

■ Sempre più «dentro le mura», con addetti e attrezzature dedicate. Per sopravvivere alla crisi e cercare la svolta le imprese hanno aumentato la spesa in Ricerca e Sviluppo al loro interno, «intra-muros», appunto, come viene definita utilizzando il latino. Lo rivela la fotografia scattata dall'Airi, l'Associazione

+23%

La crescita

Aumento delle spese intra-muros in R&S delle imprese dal 2007 a oggi

ne italiana per la ricerca industriale sulla base dei dati Istat: nel 2015 gli investimenti in innovazione sono cresciuti dell'1% rispetto al 2014, ma il balzo è stato del 23% dal 2007 ad oggi, passando da 9,4 a 11,7 miliardi, un livello mai raggiunto finora che rappresenta il 58% del totale della spesa in R&S (pubblica e privata) in Italia. «La crisi - sottolinea il presidente dell'Airi Renato Ugo - è stata pesante e ha eroso il 20% della struttura industriale. Chi è riuscito a so-

pravvivere ha giocato in casa e ha puntato sulle tecnologie più avanzate per restare a galla e svoltare, proprio mentre la spesa pubblica ha iniziato a diminuire». Quest'ultima ha infatti registrato un tonfo di circa il 18%

dall'inizio della crisi ad oggi, mentre la spesa extra-muros, cioè quella affidata ad altre aziende, enti di ricerca pubblici o privati o Università è diminuita di circa il 6 per cento.

A trainare gli investimenti all'interno delle aziende è stato il settore manifatturiero che da solo rappresenta il 70% circa della spesa in R&S considerata. La tendenza, secondo le stime elaborate sulla base delle previsioni fornite dalle imprese, ha riguardato soprattutto i settori della fabbricazione di autoveicoli (che ha raggiunto una spesa in innovazione a quota 1,6 miliardi), di pc, prodotti di elettronica e ottica (1,3 miliardi circa) e di macchinari e attrezzature meccaniche (1,4 miliardi). Ma anche il farmaceutico e i servizi di informazione e comunicazione. Lo sprint della ricerca industriale resta però circoscritto in alcune regioni: i due terzi degli investimenti vengono realizzati al Nord, con la Lombardia in testa (27% del totale), seguita da Piemonte (17%) ed

Emilia-Romagna (14 per cento). Al Centro la spesa si ferma invece al 16%, mentre è al 9% nel Mezzogiorno.

Non sorprende inoltre che le più propense ad aumentare la spesa in R&S siano state finora le imprese più grandi: il 62% degli investimenti sono stati infatti realizzati da aziende con oltre 500 dipendenti. Il fenomeno, tuttavia, sta iniziando a prendere piede anche tra le aziende più piccole, se si pensa che il 10% della spesa è stata realizzata da imprese con meno di 50 dipendenti.

Un'ulteriore accelerazione potrebbe arrivare anche in futuro con il patent box, l'agevolazione fiscale che prevede uno sconto d'imposta di una quota di reddito derivante dall'utilizzo di opere di ingegno, brevetti industriali, marchi di impresa, disegni e modelli, che è diventata pienamente operativa da alcune settimane. Secondo Ugo questo strumento potrebbe essere «il volano ideale, a patto che la misura non venga imbrigliata dall'eccessiva burocrazia».

La distanza con gli altri big europei resta però ampia. Basti pensare che in Italia la spesa in R&S vale l'1,29% del Pil contro il 2,84% della Germania e il 2,35 circa della Francia. Lo dimostra

anche l'ultima classifica elaborata dalla Commissione Ue: tra le 2.500 imprese a livello mondiale che si distinguono per l'attenzione alla Ricerca e Sviluppo solo 32 sono italiane. Per la Germania ne vengono invece citate 136, mentre 135 sono britanniche e 86 francesi.

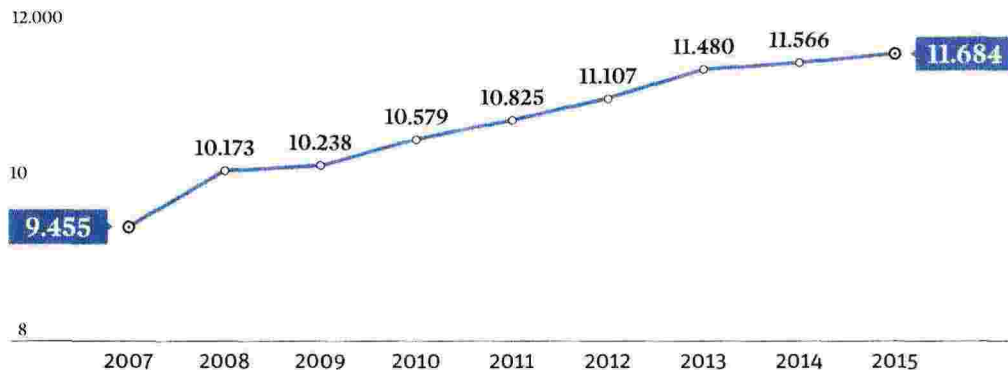
Il problema non è solo di quantità, ma anche di qualità, con l'esigenza di promuovere un'innovazione responsabile. Il dibattito, che fino a quel momento riguardava le grandi aziende di alcuni settori specifici, è emerso durante il semestre della Presidenza di turno italiana nella Ue nel novembre 2014. Nel febbraio 2015 l'Airi e il Cnr (Consiglio nazionale delle ricerche) hanno siglato un Accordo quadro per razionalizzare le diverse esperienze per un'utilizzo più efficace delle risorse dedicato allo sviluppo dei processi di R&D, anche nell'ambito della programmazione europea Horizon 2020, il programma europeo che finanzia l'innovazione. Per raggiungere questi obiettivi è stato creato un tavolo tecnico composto da rappresentanti del sistema pubblico e privato che ha individuato una serie di aree di intervento, come la necessità di incentivi per le imprese responsabili o interventi sulla formazione dei ricercatori.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

La fotografia

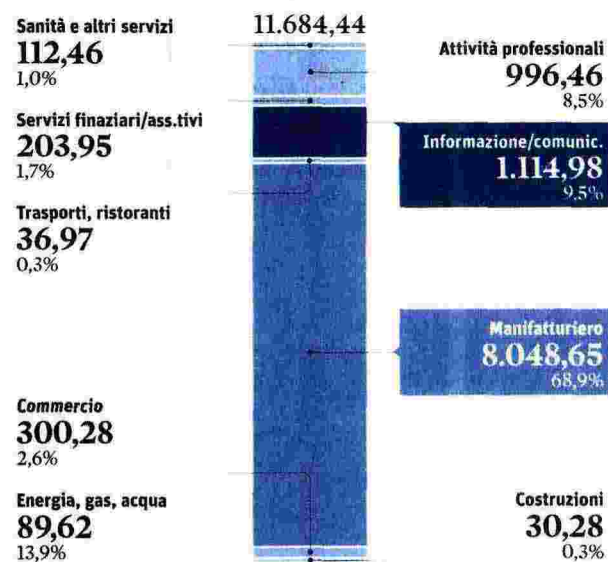
LA SPESA PER R&S INTRA-MUROS DELLE IMPRESE

In milioni di euro



LA SPESA PER ATTIVITÀ ECONOMICA

In milioni di euro e in % sul totale



Fonte: Airi

INFORMAZIONE E COMUNICAZIONE

Tlc	369,54
Software e consulenza	392,29
MANIFATTURIERO	
Chimico e farmaceutico	949,56
Gomma e plastica	268,03
Minerali non metalliferi	92,98
Metalli e leghe	76,53
Prodotti in metallo	320,46
Elettronica e ottica	1.274,50
Apparecchiature meccaniche	1.419,47
Autoveicoli e rimorchi	1.628,03
Altri mezzi di trasporto	606,12



I PROBLEMI DEL GOVERNO

Risparmi Devono rispondere al monitoraggio entro il 29 febbraio

I difficili tagli alle auto blu 30 grandi enti pubblici si defilano dal censimento

Dal **Cnr** all'Enit all'Automobile Club
non si sa quante vetture possiedono

Laura Della Pasqua
l.dellapasqua@iltempo.it

■ Anche se il taglio delle auto blu è stato messo al primo posto nella lista della spending review, diventando il simbolo degli sprechi della pubblica amministrazione, ad oggi ben 30 enti pubblici su un totale di 84 (quindi circa il 36%), non hanno ancora comunicato alla Funzione pubblica il loro parco vetture. Non si sa quante auto blu possiede il **Cnr**, l'Enit o l'Automobile Club d'Italia. Né, dunque, quante ne ridurranno in una logica di spending review. Il Coni ha sottolineato che non ha inoltrato la comunicazione per il semplice fatto che non ha dipendenti e che il presidente Malagò utilizza l'auto privata.

Il ministero di Marianna Madia insieme al Formez ha in corso il censimento delle vetture in dotazione della pubblica

amministrazione, come previsto dal Dpcm del 25 settembre 2014. Tra le istituzioni che finora hanno mancato l'appello rientrano anche 9 parchi nazionali, dal Parco nazionale d'Abruzzo Lazio e Molise a quello del Cilento, dal Gran Sasso e Monti della Laga al Cilento, dal Gargano all'Alta Murgia e Maiella, e ancora il Parco della Val Grande, dell'Arcipelago Toscano e dell'Aspromonte.

Tutti questi enti hanno pochi giorni, solo fino al 29 febbraio, per rispondere al monitoraggio per via telematica. Altrimenti, in caso di mancato adempimento dell'obbligo di comunicazione, incorrono nel divieto di effettuare spese complessive annuali per un ammontare superiore al 50% del limite di spesa previsto per l'anno 2013 per l'acquisto, la manutenzione, il noleggio e l'esercizio di autovetture, non-

ché per l'acquisto di buoni taxi.

Ma oltre a questi casi eclatanti di enti piuttosto grandi e prestigiosi, se ne aggiungono altri tra Regioni e Province autonome di un certo interesse per il numero di vetture. Spiccano innanzitutto le 1.276 auto blu ancora in capo alle giunte, delle quali 759 di proprietà e 517 in uso, numeri importanti anche se fortemente ridotti rispetto all'anno precedente quando erano 2.883 complessivamente. Da notare inoltre, che Friuli Venezia Giulia, Molise e Provincia autonoma di Bolzano non hanno risposto al questionario.

Scorrendo le tabelle si nota anche la mancanza di comunicazione sulle auto blu da parte di comuni capoluogo, come ad esempio Agrigento o Viterbo solo per citare, il primo e l'ultimo, in tutto 41 comuni inadempienti su 119. In questa sezione solo 78 (il 65,5%)

hanno risposto per un totale di 2.945 auto blu, delle quali 2.702 di proprietà.

Ma sono tante le amministrazioni pubbliche, soprattutto i comuni di più ridotte dimensioni, tuttavia alcuni salienti per la forte vocazione turistica è il caso di Cortina d'Ampezzo o di Taormina, e comunque rappresentativi di territori come Montalcino o Rosarno, che non hanno alcun interesse a rispondere o perché non posseggono o utilizzano auto blu, o perché non rientrano in quei parametri di spesa e, quindi, non verrebbero colpiti da eventuali sanzioni.

Comunque, in base a un recente accordo raggiunto a dicembre in conferenza unificata, per Regioni ed enti locali l'eventuale riduzione riguarderà solo le auto blu con autista nella misura del 25% rispetto alle autovetture disponibili alla data dell'accordo, da effettuare entro il 31 dicembre 2016.

84

Enti statali

Sono quelli sottoposti al censimento. Il 36% non ha comunicato l'entità del parco auto

1.276

Auto

Quelle in possesso alle giunte. C'è stato un taglio. L'anno precedente erano 2.883



Pubblica amministrazione Il ministro Marianna Madia



Mentre si apre una settimana con piogge al Centro e neve sulle Alpi, il caldo anomalo in Italia sta cambiando addirittura la pesca

Il meteopazzo spinge i tonni in Adriatico

► ANCONA

Mentre si apre una settimana che potrebbe avere (finalmente) i contorni climatici invernali o quasi, con piogge nel Centro Italia e neve abbondante sulle Alpi, si continuano a fare i conti con i cambiamenti climatici. È si scopre che il caldo anomalo di questo inverno ha fatto sì che tonno rosso, seppie, pesce serra, leccia e lampuga stiano popolando i mari delle coste di tutto il nord Adriatico, dalle Marche al Friuli Venezia Giulia; tutte specie che fino a qualche anno erano presenti esclusivamente nei mari più caldi dalla Calabria in giù e

comunque a partire dalla primavera in poi. È bastato, infatti, solo qualche decimo di grado in più rilevato dall'Ismar, l'Istituto di scienze marine del Cnr ad Ancona, perché si modificasse la fauna ittica delle acque adriatiche, dove la temperatura media invernale oscilla tra i 6 gradi e i 13.

Cambiamenti climatici che ora vanno a modificare l'offerta dei banchi del mercato di pesce dove, già nelle prossime settimane si potranno trovare le seppie, specie tipicamente primaverile. Non è un caso che la più importante sagra dedicata a questo pesce si

svolga in provincia di Ragusa tra maggio e giugno.

Per mangiare il tonno, invece, occorrerà aspettare l'apertura della campagna di pesca a maggio, regolata da ferree regole comunitarie. Abbondante, invece, il pesce serra fino a qualche anno fa tipico delle stagioni di mezzo. Nuove specie che si aggiungono alla consueta lista dei pesci di stagione di febbraio ricordati dalla Federcoopescas-Confcooperative, che sono alici, calamaro, mazzancolla, pagello, polpo, pannocchia, potassolo, rana pescatrice, rombo chiodato, sardina, sogliola, spigola e triglia.

Intanto da ieri una nuova perturbazione (la numero 2 del mese) sta portando un deciso peggioramento del tempo al Centro e al Nord; il maltempo, in verità, soprattutto nell'Italia centrale avrà caratteristiche più autunnali che invernali. Il nucleo freddo della perturbazione infatti sfilerà al di là delle Alpi, senza interessare (almeno per ora) il cuore del nostro Paese. In ogni caso le piogge e le nevicate attese per i prossimi giorni saranno in grado di portare sollievo a molte aree soprattutto dell'Italia settentrionale che si trovano ancora in grave deficit pluviometrico. ◀



il personaggio

Daniele Caligiore, ingegnere elettronico, utilizzando il robot umanoide "iCub" sta collaborando a una ricerca innovativa sul cervello

Pazienti virtuali per curare Parkinson e autismo

Un giovane ricercatore siciliano all'Istc lavora ad una "rivoluzione" cognitiva

ANNALISA STANCANELLI

Nativo di Buscemi, oggi lavora a Roma presso l'ISTC. Vanta pubblicazioni anche su *Psychological Review*, ha lavorato sei mesi a Plymouth in Inghilterra ed ha tenuto una conversazione a Los Angeles per la Southern University of California. Daniele Caligiore collabora quotidianamente con scienziati di tutto il mondo. Nel suo laboratorio ci sono robot umanoidi e per assistenza agli anziani (service robot). Ha recentemente pubblicato, insieme ad altri colleghi, un articolo su una prestigiosa rivista internazionale "Cerebellum" di cui è fiero; nel testo Caligiore supporta l'importanza della "visione di sistema" per studiare il cervello. In generale questa visione di sistema potrebbe rivoluzionare la ricerca futura su cervello e comportamento.

Dottor Caligiore con quale percorso è approdato all'Istc di Roma?

«Mi è sempre piaciuto studiare. Ho frequentato l'I-

stituto Tecnico Industriale Statale "Enrico Fermi" di Siracusa. Facevo il pendolare da Buscemi, il paesino in provincia di Siracusa dove sono cresciuto. Ho scelto il tecnico non perché lo preferissi al liceo. Il fatto è che non ero sicuro che io potessi andare all'Università poiché troppo costosa. Per andare all'Università da Buscemi avrei dovuto infatti prendere in affitto una stanza e mantenermi a Catania e questo avrebbe comportato un costo troppo alto da sostenere per la mia famiglia. Però volevo studiare e dovevo trovare un modo per continuare a farlo perché volevo arrivare alla laurea. Poi ho scoperto la casa dello studente e le borse di studio. Riuscii ad iscrivermi all'Università di Catania. Era un sogno. Ho scelto Ingegneria Elettronica con indirizzo Controlli Automatici. In questo modo ho potuto seguire corsi di Intelligenza Artificiale e Robotica e mi sono imbattuto per la prima volta nelle reti neurali artificiali. Sono andato a Roma per amore di Serena, la mia compagna che all'epoca si stava laureando in filosofia all'Università "La Sapienza" e che lo scorso ottobre è diventata mamma di nostra figlia Chiara. Nella capitale ho insegnato alla scuola superiore. L'insegnamento mi piaceva ma non mi bastava. Mi sono rivolto all'Istituto di Scienze e Tecnologie della Cognizione (Istc), una struttura del Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR) che si occupava (e si occu-



pa tutt'oggi) di reti neurali, robotica ma anche di scienze cognitive cioè dello studio della cognizione di un sistema pensante sia esso naturale o artificiale».

Che cosa dell'Istc l'ha conquistata? Di cosa si occupa nello specifico?

«L'Istc era ed è un ambiente dove si fa ricerca con un approccio fortemente interdisciplinare, un posto assolutamente innovativo per l'Italia dove si usano i robot per studiare la mente. Era il posto per me! Ho contattato un ricercatore dell'Istituto, Domenico Parisi, e ho iniziato a collaborare con lui come volontario, andando tutti i giovedì al CNR (perché il giovedì era il mio giorno libero a scuola). Domenico Parisi è stato uno dei primi scienziati in Italia ad intuire, già negli anni ottanta, l'enorme potenziale delle reti neurali artificiali per studiare la mente. Per quasi tre anni ho diviso il mio tempo tra scuola e ricerca. Poi ho scelto di fare ricerca a tempo pieno. Progetto e realizzo al computer reti neurali artificiali (modelli computazionali) il cui funzionamento è fortemente bio-ispirato dal funzionamento del cervello reale. Queste reti neurali sono implementate attraverso delle equazioni matematiche inserite nel computer attraverso un programma scritto in un linguaggio di programmazione come ad esempio C++ o Python».

Cosa sono le reti neurali artificiali?

«Le reti neurali artificiali sono modelli matematici che rappresentano l'interconnessione tra elementi chiamati neuroni artificiali. I neuroni artificiali sono rappresentati attraverso equazioni matematiche che in qualche modo imitano le proprietà dei neuroni reali».

Lei si definisce un ricercatore interdisciplinare. Cosa significa?

«Un ricercatore interdisciplinare deve essere in grado di dialogare con specialisti di aree diverse del cervello e deve essere in grado di sintetizzare e capire quello che in effetti è necessario includere nel modello computazionale che sta realizzando (il modello è una semplificazione della realtà quindi occorre capire cosa si può trascurare e cosa no). Ma

un ricercatore interdisciplinare deve anche essere in grado di dialogare con gli ingegneri e i robotici per capire come realizzare il corpo del modello simulato al computer, e con i matematici per studiare gli algoritmi che regolano il funzionamento della rete neurale artificiale che governa questo corpo. Ecco

l'importanza di una formazione interdisciplinare che consente di interagire con diversi esperti in modo indiretto (studiando articoli di robotica, di neuroscienza di psicologia) o diretta attraverso progetti di ricerca comuni e conferenze. Attualmente lavoro in un gruppo di ricerca dell'Istc-Cnr chiamato Laboratory of Computational Embodied Neuroscience (LOCEN), coordinato dal Dottor Gianluca Baldassarre. In questo gruppo di ricerca, che ho contribuito a costituire nel 2006, stiamo sviluppando un approccio metodologico innovativo basato sui modelli computazionali per studiare il cervello e il comportamento».

Ci racconta di un progetto importante a cui sta lavorando?

«Insieme a Gianluca Baldassarre abbiamo scritto una proposta di progetto per studiare il morbo di Parkinson secondo un approccio radicalmente nuovo, un approccio di sistema. Noi stiamo lavorando alla realizzazione di un paziente parkinsoniano virtuale attraverso un modello computazionale che riproduce le interazioni tra i gangli della base, il cervelletto e le aree motorie corticali. L'idea è quella di usare il paziente virtuale per studiare attraverso simulazioni al computer il parkinson, per il momento focalizzandoci sul tremore. Un altro progetto a cui ho partecipato anche se marginalmente riguarda la progettazione e realizzazione di un cuscino, denominato plusme, per i bambini affetti da autismo».

UN CUSCINO SPECIALE

Il cuscino "+me" (plusme) è un progetto nel quale Daniele Caligiore è coinvolto che merita di essere menzionato per l'interesse che sta suscitando e perché è un esempio di lavoro che può nascere in posti come l'Istc dove si ha l'interazione tra diverse competenze e discipline, in questo caso il design, la psicologia, l'ingegneria e la medicina. Il progetto si chiama "+me" nasce dalla collaborazione tra la designer e ricercatrice turca Beste Ozcan e Valerio Sperati dell'Istc. Questa collaborazione ha portato alla realizzazione di un prototipo di un dispositivo interattivo indossabile, che si presenta come un cuscino a forma di animale e che se abbracciato e accarezzato, emette suoni o luci. Il "+me" ha lo scopo di facilitare la terapia sui bambini affetti da autismo, stimolando e favorendo le loro abilità sociali ed attentive. Il prototipo di "+me" ha già ricevuto diversi riconoscimenti

A. S.



Ha inizio da Pisa la maxi campagna anti-cyberbullismo

Per tutto il mese di febbraio 330 studenti del liceo Carducci parteciperanno a lezioni sull'uso corretto della rete

► PISA

Per tutto il mese di febbraio 14 classi, per un totale di oltre 330 studenti del liceo Carducci di Pisa, faranno lezioni seminariali sull'uso corretto della rete e sul fenomeno del cyberbullismo. In aula, per quella che è la più grande campagna anti-cyberbullismo messa in atto in Toscana, ci saranno gli esperti di **Registro.it**, l'anagrafe dei domini italiani che opera presso l'Istituto di informatica e telematica del **Cnr (Iit-Cnr)**. Le lezioni di **Registro.it** saranno incentrate sulle enormi potenzialità positive della rete, come ad esempio quella dell'informare, del condividere esperienze e conoscenze, e non da ultimo l'affacciarsi di nuove

professioni che potranno essere scelte proprio dagli studenti liceali (come quelle collegate ai big data e all'internet delle cose). La rete però, può essere scenario di comportamenti anti-sociali e violenti, che, come nella vita reale, possono avere sviluppi e conseguenze anche tragiche, non previste dagli stessi giovani protagonisti. «Agli studenti spiegheremo – dice Anna Vaccarelli di **Registro.it** e primo tecnologo dello Iit – che nella rete non c'è il tasto "delete", cancella, e quindi nello scegliere il contenuto da divulgare devono capire che quello sarà il loro bagaglio reputazionale e che, un domani non lontanissimo, potrà essere consultato, ad esempio, dal potenziale datore di lavoro».

Se i giovani decidono di mettere on line contenuti da "bullo", e quindi apparire come tali, sembreranno così anche in futuro e la loro reputazione "bullesca" potrà ritorcersi contro di loro. I docenti del **Cnr** mostreranno video, immagini e documenti esemplificativi della "cattiva reputazione" che, anche a distanza di anni, un individuo si porta dietro. La campagna anti-cyberbullismo si incentrerà anche su questionari i cui risultati saranno analizzati da un psicologo ed illustrati agli stessi studenti. La professoressa Monica Bacci del liceo Carducci, promotrice della campagna, aggiunge: «Con questo progetto vogliamo promuovere una cultura di rete sana per aumentare il senso di benessere dei nostri

studenti e prevenire tutti quei comportamenti a rischio di reato che qualche volta vengono commessi inconsapevolmente, per scarsa conoscenza. È importante che le vittime di questo fenomeno escano da questa condizione di abuso il prima possibile, per evitare problemi persistenti nella vita adulta».

Registro.it ha istituito nel 2011 la Ludoteca, che ha come scopo quello di sensibilizzare i bambini ad un uso consapevole di internet. Da quando è stata costituita, gli esperti della Ludoteca hanno svolto la loro attività di sensibilizzazione ad oltre 4.600 bambini di classe primarie e secondarie in 64 scuole di 12 regioni italiane.

© RIPRODUZIONE RISERVATA



Anna Vaccarelli di **Registro.it**

Ha inizio da Pisa la maxi campagna anti-cyberbullismo

DENTAL CLINIQUE

Gengive che si abbassano e denti che si muovono?

Chiedi un consulto gratuito al 0585 441 441

5000

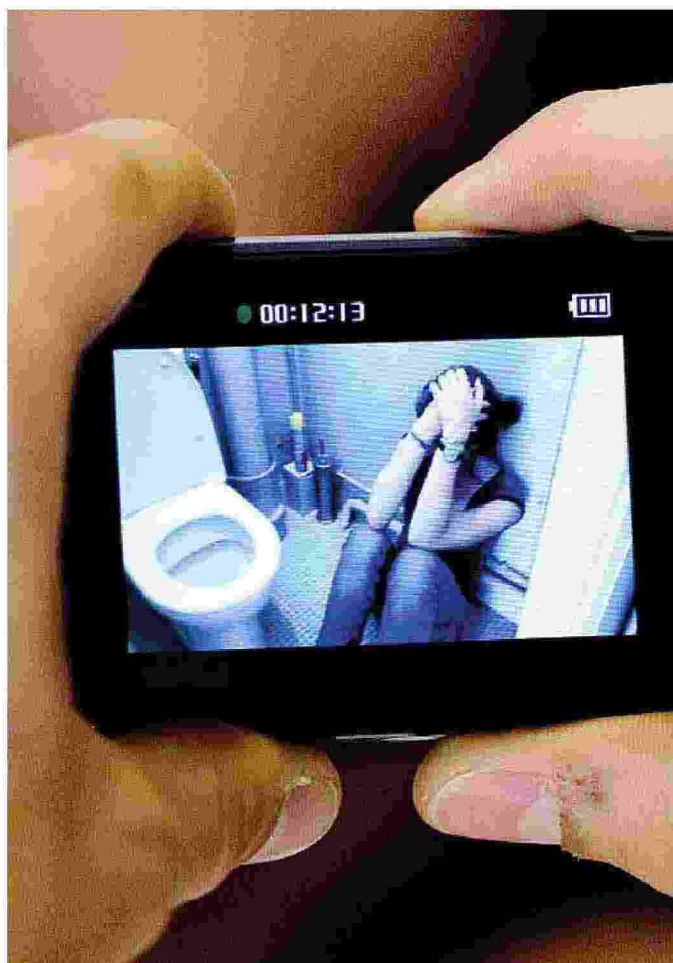
PRONOSTICA

Per San Giorgio, 23 marzo, 14.00 ore

PRONOSTICA

Per San Giorgio, 23 marzo, 14.00 ore

Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.



Il cyberbullismo è, purtroppo, un fenomeno in grande espansione

AMBIENTE E RICERCA » LABORATORIO MONTAGNA

«Potenzieremo ancora Col Margherita»

La stazione di rilevamento in Val di Fassa in un nuovo progetto internazionale
Il direttore del **Cnr**, Barbante: «Rete di monitoraggio sui metalli pesanti»

di Elisa Salvi

Sono diventati "famosi" a fine dicembre quando le città di pianura erano nella morsa dello smog confermando - anche in tempi di global warming - l'antico detto che in montagna c'è aria buona. Sono i dati raccolti (e diffusi) dal **Cnr** e dall'Università di Venezia nella stazione del Col Margherita, in Val di Fassa, a 2600 metri per il progetto "The Global Mercury Observation System" (finanziato dall'Unione Europea con 10 milioni di euro e che coinvolge 34 università e istituti di ricerca internazionali) che indicano come l'aria in quota sia salubre quanto nelle zone artiche del pianeta. In particolare, il mercurio, uno degli inquinanti più nocivi per tossicità e persistenza nell'ambiente, è inferiore ad 1 nanogrammo su metro cubo d'aria. Di questi studi vicino casa si è saputo (eccetto gli addetti ai lavori) solo al termine di sei anni d'analisi effettuate in una stazione, a

cento metri a monte della funivia del Col Margherita, che al suo interno ospita: un rilevatore meteorologico e una cabina con strumentazione hi-tech (tra cui computer, sonde, camino che pompa l'aria esterna all'interno dell'attrezzatura e bombole da 80 litri di argon indispensabili per il sistema) per misurare il mercurio a livello di troposfera. In questi anni, i ricercatori si sono recati al Col Margherita una volta al mese, in funivia durante le stagioni turistiche e a piedi da Passo Valles negli altri periodi, per monitorare la strumentazione. E qualche giorno fa il professor Carlo Barbante, direttore del **Cnr**, e il ricercatore inglese Warren Cairns sono arrivati fino a 2600 metri (dove li abbiamo incontrati) per dare un'occhiata alla stazione che presto sarà potenziata: «Questo progetto - spiega Barbante - è agli sgoccioli ma sta per partire un'altra rete di monitoraggio internazionale su mercurio e altri contaminanti come quel-

li organici e i metalli pesanti. Ecco perché la stazione sarà implementata con altri sensori». Questa "casetta" che alla maggior parte degli sciatori, d'inverno, e agli escursionisti d'estate, passa inosservata di fronte alla maestosità delle cime che la circondano (Marmolada, Pale di San Martino, Pelmo, Civetta etc.) è quindi un fondamentale centro d'analisi: «È l'unica sul lato Sud delle Alpi - precisa Cairns - e raccoglie dati significativi per tutta la Pianura Padana». Certo, la località d'installazione non è stata scelta a caso: «Abbiamo cercato - dice Barbante - una zona di troposfera libera, ad alta quota, che potesse contare su energia elettrica per il funzionamento della strumentazione e la trasmissione dati. Volendo, avremmo potuto allestire un sistema a pannelli solari ma sarebbe stato più complicato. Qui abbiamo trovate le condizioni ideali». Condizioni che hanno permesso di assicurare sulla bontà dell'aria dolomitica, nonostante un in-

verno anomalo, scarso di precipitazioni, preceduto da un'estate caldissima e che mostra un dato stabile (e confortante) specie d'inverno quando l'aria è migliore. «L'aria quassù è pulita - sottolinea il professore - perché siamo al di sopra dello strato limite, si verifica l'inversione termica e i contaminanti emessi nelle zone di pianura rimangono negli strati più bassi, non riuscendo a superare questa barriera. L'estate lo strato si alza e quindi l'atmosfera un po' si "mescola"». Vale dunque sempre la pena di fare una passeggiata in quota per respirare a pieni polmoni. Attenzione, però, a quanti (escursionisti e sci alpinisti) approfittano della casetta per nascondere a occhi indiscreti una pipì impellente: i ricercatori a Venezia se ne accorgono. «Quando capita - spiega Cairns - rileviamo picchi puntuali di mercurio: non può che essere urina. Il mercurio viene assunto dall'organismo attraverso il pesce o il fumo di sigaretta. Per fortuna il nostro corpo lo espelle. Ma meglio farlo lontano da qui».

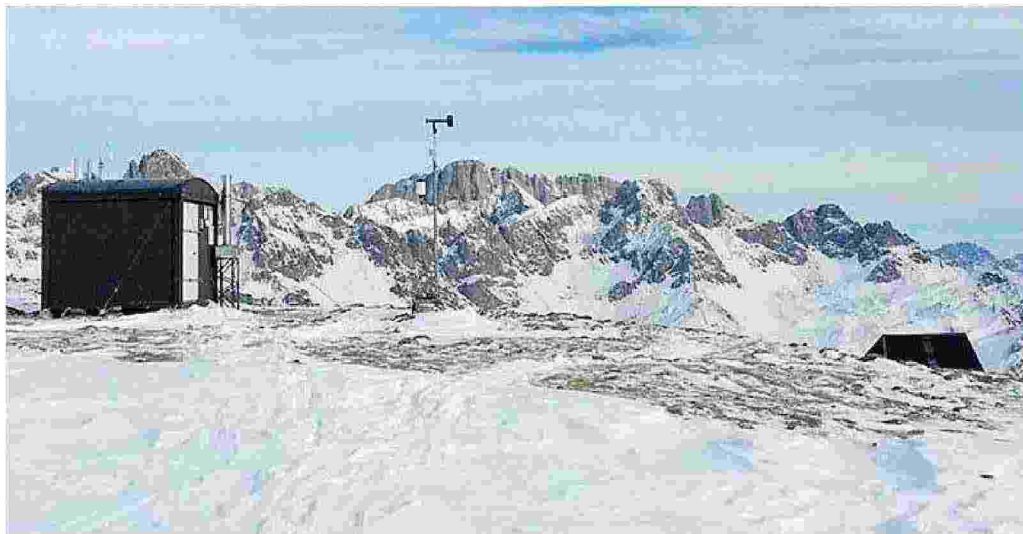


Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

Ingresso gratuito alla mostra del Diocesano



Anche il Museo Diocesano Tridentino partecipa all'iniziativa #DomenicaInMuseo proponendo per oggi, domenica 7 febbraio, l'ingresso gratuito a tutte le sue sedi e una visita guidata alla mostra "Mio dolce paese, dove sei? Identità perdute da Rouault ai contemporanei". La partecipazione all'iniziativa è libera, gratuita e non necessita di prenotazione. Ritrovo ore 16 presso la biglietteria del museo.



Qui sopra la stazione di rilevamento di Col Margherita. A destra Carlo Barbante, direttore del Cnr. A sinistra, mercurio



Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

IL PIANO DI INVIMIT

Il Tesoro ha varato "i3 Università", che mette a disposizione degli atenei italiani 500 milioni

Beni da valorizzare Ferrarese: in Puglia fondo da 300 milioni

*Il presidente ha illustrato gli interventi
per il recupero di diversi immobili storici*



di **Oronzo MARTUCCI**

Nel piano industriale approvato a fine 2015 dal Consiglio di amministrazione di Invimit, la società di gestione del risparmio interamente partecipata dal ministero del tesoro e presieduta dall'ex presidente della Provincia di Brindisi Massimo Ferrarese, ci sono 300 milioni di euro già pronti per finanziare un fondo per la valorizzazione del patrimonio immobiliare pubblico esistente in Puglia. È quanto ha confermato ieri lo stesso Ferrarese durante una conferenza stampa, svoltasi a Bari, nel corso della quale è stato presentato l'avvio del Fondo i3 (Investimenti immobiliari italiani) Università che prevede la valorizzazione da parte di Invimit di due beni, l'ex Manifattura Tabacchi e lo Student center annesso al Politecnico, conferiti dall'ateneo barese. Hanno partecipato all'iniziativa il presidente del Cnr, Luigi Nicolais, il rettore dell'Università di Bari, Giuseppe Mario Uricchio, il presidente della Regione Michele Emiliano, l'amministratore delegato di Invimit Elisabetta Spitz e il direttore dell'Agenzia del demanio Roberto Reggi. L'ex Manifattura Tabacchi posta nel centro murattiano del capoluogo regionale, dopo i lavori di ristrutturazione e riqualificazione che dureranno 2 anni circa, verrà utilizzata per ospitare 650 ricercatori in 6 istituti di ricerca del Cnr. Lo Student

center sarà utilizzato come residenza per studenti e foresteria legata al Politecnico e al vicino Policlinico. L'investimento complessivo di Invimit sarà di 34 milioni circa.

Le amministrazioni pubbliche pugliesi sono interessate sia al Fondo i3 Università, già istituito, che al Fondo Puglia in via di istituzione. Nel fondo i3 Università, che ha una disponibilità di 500 milioni circa da utilizzare su tutto il territorio nazionale, potrebbero entrare alcuni beni immobili esistenti all'interno della Cittadella della ricerca di Brindisi, dove hanno sono localizzati le aule della sede staccata dell'Università del Salento e il Cetma, centro di ricerca sui materiali controllato dall'Enea.

«Si tratta di operazioni fattibili a condizione che la riqualificazione e valorizzazione garantiscano redditività al Fondo», ha sottolineato Ferrarese. Il quale ha precisato che «Invimit opera sul mercato con le regole di un investitore privato, come società per la gestione del risparmio». Ovviamente, a tali obiettivi se ne aggiungono altri, non secondari, «come quello di creare occasioni di lavoro per le imprese che saranno impegnate nelle operazioni di riqualificazione e per gli opera», ha spiegato ancora il presidente di Invimit.

Sul fronte del Fondo Puglia da 300 milioni di euro è la Regione che sta operando come punto di riferimento per le amministrazioni interessate.

A tal proposito «a Brindisi si sta discutendo della possibilità di conferire al Fondo l'ex collegio Tommaseo, del Castello Alfonsino e dell'Opera a corno, annessi al Forte a Mare e altri beni», ha ricordato il presidente Invimit.

Altri comuni che hanno la proprietà di beni su cui è possibile investire e prevedere un ritorno possono chiedere di aderire al fondo.

A Taranto il Comune sta verificando la possibilità di conferire al Fondo Puglia alcuni immobili posto nella Città vecchia.

A Lecce vi è una intesa in fase di perfezionamento tra il Comune e Invimit per la costituzione di un fondo target di 70 milioni di euro.

Di pari passo si sta valutando la possibilità di conferire al Fondo Puglia l'ex ospedale Galateo. Nell'ex Galateo potrebbe trovare ospitalità la nuova Questura (di tale possibilità parlò alcuni mesi fa durante una manifestazione a Lecce il ministro dell'Interno Angelino Alfano). Ma altri investimenti di valorizzazione per il rilancio di un segmento capace di valorizzare e arricchire l'intera filiera turistica salentina sono già stati al centro di una serie di colloqui informali anche con la Regione Puglia.

«Noi ci siamo, e siamo pronti a dare il massimo per mettere a frutto il patrimonio pubblico della Puglia e delle province di Brindisi, Lecce e Taranto che presenta le condi-

Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

zioni per un ritorno di redditività dopo la fase di valorizzazione immobiliare», ha detto ancora Ferrarese. «Il Piano industriale che abbiamo approvato ci permette di destina-

re risorse all'operazione di riqualificazione nel più breve tempo possibile. Ciò che importa è che il bene che gli enti pubblici vogliono conferire al fondo sia effettivamente valo-

rizzabile e abbia una destinazione chiara e certa capace di produrre redditività e ripagare il nostro investimento», ha concluso il presidente di Invi-



A Bari l'operazione
con l'ateneo
per la ridestinazione
dell'ex manifattura



A Brindisi potrebbe
entrare nel fondo
il castello Alfonsino
A Lecce l'ex Galateo



Ranking internazionali. Ultima tra 12 Paesi secondo l'Università Cattolica di Milano

Italia ferma nella pagella del merito

Maria Cristina Origlia

Se guardiamo ai numeri, un miglioramento dello "stato del merito" dell'Italia nell'ultimo anno c'è stato, ma talmente impercettibile da non sollevare neppure un refolo del vento di cambiamento che tanto servirebbe. Difficile definire diversamente un +0,06% registrato dall'ultimo Meritometro, l'indicatore quantitativo di sintesi e misurazione del merito a livello Paese. Rispetto ai 12 stati europei valutati dal Forum della Meritocrazia - grazie a un team di ricercatori dell'Università Cattolica di Milano che ha messo a punto lo strumento da un paio di anni - l'Italia rimane in ultima posizione nel ranking 2016 su tutti i pilastri, come nella prima edizione del 2015.

Difatto, quindi, il trend del Paese è stazionario. «Un risultato dovuto anche all'attività del Governo, segnata da alcune manovre positive, ma controbilanciata da azioni che hanno frenato la spinta innovativa - avverte Nicolò Boggian, direttore generale del Forum -. Così rischiamo di perdere le partite più critiche del XXI secolo, in primis quella dell'attrazione dei talenti, che si intreccia con la crisi demografica e la necessaria innovazione del welfare

per contemperare le esigenze dei giovani e degli anziani». L'andamento dell'Italia si inserisce in un'Europa che nel complesso migliora, con un lieve rallentamento dei primi della classe (Finlandia, Norvegia, Gran Bretagna, Austria) e un'altrettanto lieve accelerazione del cluster debole, grazie più alla Spagna e alla Polonia che all'Italia.

«La distanza che ci separa dai best performer rimane imbarazzante» commenta Giorgio Neglia, coordinatore del team di lavoro e consigliere del Forum della Meritocrazia. Con un punteggio di 23,4 abbiamo un distacco di oltre 40 punti dalla Finlandia, quasi 30 dalla Germania, 20 dalla Francia, mentre aumenta il gap con la Polonia (oltre 16 punti) e la Spagna (oltre 12 punti). «Dobbiamo riconoscere che alcuni segnali positivi, seppur minimi, ci sono - afferma Neglia -, a partire dal pilastro Libertà, che ha registrato la migliore performance, probabilmente per l'impatto della riforma del lavoro, valutata positivamente dalle agenzie internazionali; sul parametro Pari opportunità, dove il fattore donne indica un progressivo miglioramento, mentre sui giovani pesa come un macigno la zavorra dei Neet che

non diminuisce abbastanza; e sul fronte Trasparenza, principalmente grazie all'azione dell'Autorità Anticorruzione, che Transparency International ha riconosciuto facendoci guadagnare 8 posizioni nell'indicatore sulla percezione della corruzione».

Tuttavia si poteva e doveva fare di più e meglio. «Ad esempio, la Buona Scuola con il nuovo ruolo dei presidi, o la Scuola in chiaro vanno nella giusta direzione, ma

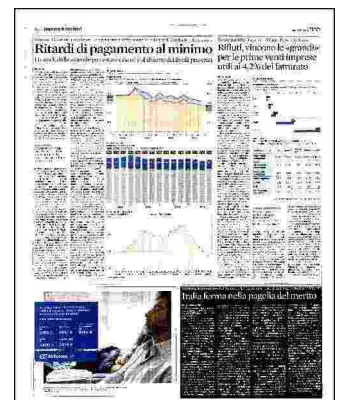
TRA GAP E AVANZAMENTI

Resta ampio il divario con i best performer, tuttavia ci sono alcuni miglioramenti come nei capitoli su lavoro, opportunità e trasparenza

come si conciliano - si chiede Boggian - con l'assunzione di 68 mila precari in maniera affatto meritocratica, a stipendi da fame? O, ancora, come spiegare il mancato allineamento tra la riforma della scuola e quella del mercato del lavoro, che non aiuta ad attenuare il tasso di disoccupazione?». Quanto ai pilastri con segno negativo «l'arretramento più forte è avvenuto sulle Regole:

la giustizia civile e quella penale ancora troppo lente e farraginose finiscono per allontanare gli investitori stranieri - segnala Neglia -. Segue l'Attrattività dei talenti, fattore su cui pesa la mancanza di una policy organica oltre al depotenziamento di alcune misure, come la legge 238/2010 sul rientro dei cervelli. Infine, anche la Qualità del sistema educativo segna il passo per i dati sull'educazione terziaria e il tasso di abbandono degli studi». Orasi attende la riforma della Pa, su cui il Forum della Meritocrazia auspica un avvicinamento tra le regole che governano il privato e il pubblico, sia nel ruolo della dirigenza sia nella gestione dell'organizzazione, con la creazione dei presupposti di una gestione più sana, trasparente e misurabile, ad esempio, delle partecipate. «Per invertire il trend, servirebbero almeno un paio di interventi forti e chiari - conclude Boggian -. Alcune perplessità della Ue sulla Legge di Stabilità dimostrano che è più che mai necessario individuare linee di investimento mirate a uno sviluppo sano, in un ecosistema realmente competitivo che premia il merito nell'interesse di tutto il Paese».

© RIPRODUZIONE RISERVATA



Metropolis

a cura di Cristina Pellecchia

cristinapellecchia.cor@gmail.com

Arriva la stampa 4D: gli oggetti mutano col tempo che passa

Alla stampa 3D si aggiunge una quarta dimensione, il tempo. All'Università di Harvard hanno messo a

punto una tecnologia di stampa 4D, in cui gli oggetti prodotti sono capaci di modificarsi. Come i fiori cambiano forma in risposta agli stimoli ambientali, così i nuovi oggetti, realizzati con uno speciale inchiostro in idrogel e piccole fibre di cellulosa, sono programmati per una vita dinamica. Grazie alla scienza dei materiali e a una formula matematica, gli studiosi riescono a prevedere e controllare quali saranno i mutamenti. Nei test,

i fiori stampati con il nuovo metodo e immersi in acqua davano la sensazione di sbocciare o appassire, curvandosi, avvolgendosi e dispiegandosi nei tempi e modi previsti. Gli scienziati ritengono di poter sostituire i materiali utilizzati con altri, per ottenere proprietà come la conducibilità o la biocompatibilità. Il metodo aprirebbe a elettronica morbida, dispositivi biomedici, tessuti intelligenti.

© RIPRODUZIONE RISERVATA



Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

Codice abbonamento: 058509

IL CONVEGNO / ALL'ACCADEMIA DEI LINCEI

Quando la giurisprudenza chiede aiuto alla scienza



GLI STUDIOSI

Elena Cattaneo, scienziata e senatrice a vita, e Pietro Rescigno, uno dei più noti giuristi italiani

ROMA. La giurisprudenza decide ogni giorno su casi e controversie contando sull'aiuto di esperti e scienziati. Ma non sempre la scienza può dare delle risposte certe ai giudici. Di questo delicato argomento si discuterà nel convegno "Giurisprudenza e Scienza" in programma all'Accademia Nazionale dei Lincei di Roma (9 e 10 marzo 2016). Tanti gli argomenti sul tavolo. Cultori ed esperti scientifici cercheranno di spiegare in che modo e con quali esiti le conoscenze scientifiche possono rendersi utili nel procedimento di formazione di una decisione legislativa. O ancora fare il punto, nei rapporti tra giurisprudenza e scienza, su quali sono le necessarie basi scientifiche delle prove di giudizio.

Qualche esempio? C'è il delicato caso dei processi penali sul mesotelioma, un tumore maligno quasi sempre correlato all'esposizione ad asbesto (amianto). Come è possibile identificare con un evento specifico (data la complessità della cancerogenesi) quando è avvenuta la trasformazione di una cellula da normale a neopla-

stica, in seguito a quali esposizioni e soprattutto se queste esposizioni siano rilevanti?

Sembrano, insomma, poco limpide le modalità con cui i saperi scientifici si innestano nei procedimenti che portano a decisioni o a formulare nuove norme.

I temi del convegno sono stati anticipati ieri dall'inserito domenicale del *Sole 24 Ore*. L'autore, Marcello Lotti, s'interroga su medicina e diritto. «Perché i rapporti tra scienza e legge siano realmente cooperativi è essenziale accettare che la scienza non è in grado di offrire le risposte che il giudice si aspetta di avere». E ancora: «Le cause ambientali delle neoplasie sono di carattere probabilistico. Sarebbe forse più opportuno ragionare sulla responsabilità civile e non penale».

Al convegno capitolino parteciperanno scienziati e giuristi, epistemologi e studiosi delle diverse discipline scientifiche: Antonio Gambaro, Natalino Irti, Pietro Rescigno, Paolo Grossi, Elena Cattaneo e Giulio Giorello.

© RIPRODUZIONE RISERVATA



L'INTERVISTA. NICHOLAS JACKSON, CAPO RICERCA SANOFI: "ABBIAMO MOBILITATO UN TEAM DI 20 PERSONE"

"Cercheremo di restringere i tempi"

È l'uomo che dà la caccia a Zika. Nicholas Jackson è il capo della ricerca di Sanofi Pasteur, la prima azienda ad aver annunciato, la settimana scorsa, di voler produrre un vaccino contro il virus.

Quanto tempo contate metterci ad arrivare al vaccino?

«Normalmente ci vogliono 10 anni. Ma in questo caso c'è una grande urgenza e noi abbiamo un vantaggio, perché le nostre strutture hanno realizzato il vaccino per la Dengue, provocata da un virus molto simile a Zika. Contiamo di abbattere i tempi».

Sì, ma di quanti anni?

«Non è facile ora dare un numero preciso. Ma per Ebola, un'altra emergenza mondiale, le industrie ci metteranno tra i 3 e i 5 anni ad arrivare al vaccino. Speriamo di lavo-

rare così rapidamente».

In quanti stanno lavorando al progetto Zika?

«Abbiamo un team centrale di 20 persone che decide le strategie della ricerca e del lavoro in generale. Coordinano l'attività di alcune decine di addetti che si trovano nei nostri laboratori. Quando poi passeremo alla fase clinica le persone coinvolte saranno centinaia. Il prossimo mese lo trascorriamo a prendere il virus nei Paesi colpiti».

Ha parlato di più sedi, come sarà organizzato il lavoro?

«Crediamo molto in collaborazioni a livello globale, che ci permettono anche di accelerare i tempi. Già la nostra azienda è organizzata su varie sedi, poi cerchiamo la collaborazione con università, ospedali e istituzioni sanitarie di vari Paesi».

Non teme che i vostri tempi siano comunque troppo lunghi per dare una risposta efficace contro l'epidemia?

«Ci sono tre cose da fare, tre pilastri, nella battaglia contro Zika. Prima di tutto bisogna tenere sotto sorveglianza la malattia, studiare l'epidemiologia e la sua diffusione. Poi vanno trovate le cure farmacologiche per le persone malate e infine i vaccini per chi non è stato ancora esposto. Il virus è trasmesso da una zanzara, la aedes aegypti, presente in 100 Paesi del mondo, che quindi sono potenzialmente a rischio. E con il riscaldamento globale la sua area di diffusione potrebbe aumentare. Così il vaccino servirà anche più avanti».

(mi.bo.)

© RIPRODUZIONE RISERVATA



Nicholas Jackson,
Capo della ricerca
di Sanofi Pasteur



Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

Zika, le multinazionali alla ricerca del vaccino

“Ecco come la batteremo”

Grandi aziende come Sanofi si muovono per trovare l'antidoto
Sarà una corsa lunga, potrebbero volerci anche dieci o quindici anni

MICHELE BOCCI

Tocca di nuovo a loro dare una risposta alle paure del mondo. A uomini e donne con la mascherina, gli occhiali trasparenti e le tute bianche che si muovono in ambienti sterili, sotto cappe speciali, tra provette e microscopi. L'Oms ha dichiarato Zika emergenza globale e nei laboratori c'è già chi cerca una soluzione attraverso il vaccino. Ancora una volta il groviglio tra allarmi di salute pubblica e business che detta le strategie alle multinazionali del farmaco ha fatto rapidamente effetto. «Siamo pronti a partire con la caccia». «Valutiamo anche noi se partecipare alla ricerca»: big pharma si muove per trovare il medicinale in grado di prevenire la malattia. Le più grandi aziende, prima di tutto Sanofi ma anche J&J, Pfizer, Gsk e Merck, realtà più piccole e anche industrie indiane, hanno detto di essere pronte a lavorare per fermare il virus che sta provocando centinaia di migliaia di casi nelle Americhe. Aiutare e fare anche soldi, questo l'obiettivo.

Sarà una corsa lunga; parteciperanno in molti ma alla fine non arriveranno tutti in fondo. È sempre così quando c'è un'emergenza globale, come Ebola due anni fa. Inizialmente tutti dicono di essere disposti a giocare la partita del vaccino. Lo fanno per motivi di concorrenza, di prestigio e anche perché di solito le istituzioni sanitarie internazionali quando ci sono allarmi globali mettono a disposizione fondi. L'Oms fa muovere l'Europa e gli Usa ma anche fondazioni private come quella di Bill Gates. Il denaro viene stanziato sulla base dei progetti presentati dalle aziende, e ciascuna può ricevere da qualche milio-

ne di dollari fino a 30 o 40. Non si tratta di molti soldi se si considera che per realizzare un vaccino ci vuole circa un miliardo di dollari ma comunque sono fondi utili, soprattutto per le realtà più piccole. Alla fine, per motivi scientifici ma anche commerciali, perché si capisce che altri sono più avanti, la maggior parte delle aziende si fermano e restano in pochi a portare in fondo il lavoro. Su Ebola, ad esempio, anche se quasi tutte le industrie del settore annunciarono a suo tempo di voler trovare il vaccino, adesso sono rimaste a lavorare Gsk e Merck.

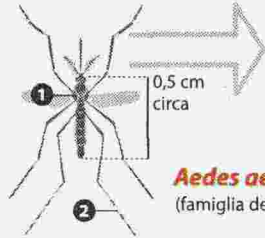
Per realizzare un vaccino innovativo ci possono volere anche tra i 10 e i 15 anni. Solo per la ricerca iniziale ne vanno via 5 o 6, poi ci sono le fasi di industrializzazione e produzione. Il tutto costellato da controlli continui e passaggi autorizzativi alle agenzie regolatorie. Per Zika si è mosso anche il Governo americano, che studia un vaccino. Sanofi intanto ha annunciato che potrebbe accelerare i tempi perché il virus è simile a quello della Dengue, per il quale l'azienda franco-statunitense ha un prodotto nuovo. Per sveltire è fondamentale anche l'accordo delle agenzie regolatorie, come la Fda negli Usa e l'Ema in Europa. Normalmente ci possono volere anche due anni per valutare il dossier e dare il via libera definitivo a un vaccino. È un sistema a garanzia dei cittadini sul quale si può intervenire proprio di fronte a grandi epidemie.

Ma su certe cose non si fanno sconti, come sulla sperimentazione. Da questo punto di vista la ricerca su Zika può essere problematica perché viste le caratteristiche della malattia forse andranno coinvolte in questa fase donne giovani o incinte, di solito non arruolate per sperimentare.

CRIPRODUZIONE RISERVATA

Saranno in molti a partecipare, ma alla fine non tutti arriveranno fino in fondo. È sempre così quando c'è un'emergenza globale

La zanzara vettore



Potenziale portatrice di:

- febbre gialla
- dengue
- chikungunya



Come riconoscerla?

- 1 marcatura a forma di lira
- 2 macchie bianche sulle zampe

Aedes aegypti
(famiglia dei Culicidae)

● Stessa famiglia della **zanzara tigre** (*Aedes albopictus* Skuse) in Italia dagli anni Novanta

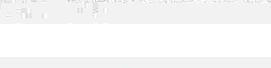
Come si trasmette la Zika

→ **passaggi del virus**

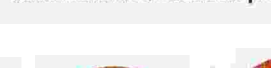
1 Una zanzara Aedes Aegypti punge una persona infetta



2 Quando ne punge un'altra le inietta il virus

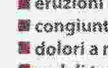


3 La seconda persona si sposta dall'America latina in Europa



4 In Europa la zanzara tigre punge la persona infetta appena sbarcata dall'aereo, divenendo vettore di Zika

Poi punge altre persone infettandole

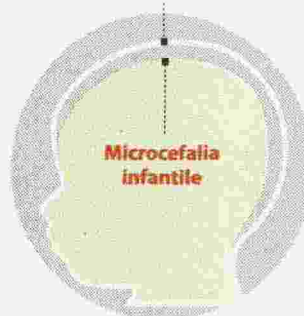


SINTOMI

- febbre non molto alta
- eruzioni cutanee
- congiuntivite
- dolori a muscoli e articolazioni
- mal di testa

Le donne in gravidanza, se infettate con Zika, possono trasmettere il virus al feto che alla nascita può essere **microcefalico**

Misura normale della testa



Come si produce un vaccino

Sviluppo dell'antigene

Si coltivano il dna o le proteine dell'agente patogeno



Isolamento dell'antigene

Si cerca di isolare più virus o batteri possibili



Purificazione

L'antigene deve essere purificato per avere un prodotto di alta qualità



Aggiunta di altri componenti

In alcuni casi si mette anche un adiuvante che aiuta la risposta del sistema immunitario e poi sostanze per stabilizzare e conservare il prodotto



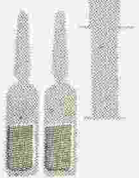
Confezionamento

Viene inserito in fiale o siringhe e sigillato con chiusure sterilizzate



Fasi finali

Presentazione alle autorità competenti rilascio e distribuzione



10-15
anni
La durata

1
miliardo di \$
Il costo

LE TAPPE

I PAESI COLPITI

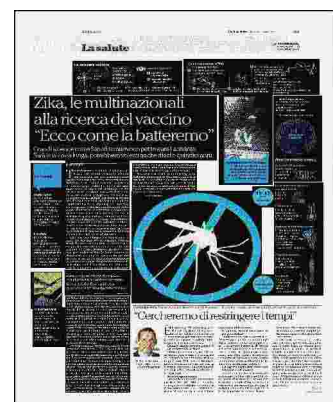
Sono 35 i Paesi che hanno registrato finora trasmissioni del virus. Tra i più colpiti soprattutto quelli centro e sudamericani come Brasile, Bolivia, Colombia, Messico e El Salvador

IL VETTORE

Il virus Zika si trasmette prevalentemente attraverso la zanzara aedes aegypti. Sono stati segnalati anche casi di trasmissione attraverso il sangue e in tre casi anche per via sessuale

LE MALFORMAZIONI

In alcune delle zone colpite da Zika, specialmente in Brasile, si è visto un aumento esponenziale delle microcefalie neonatali, malformazioni neurologiche gravi





IN AZIONE CONTRO IL VIRUS

Militari e civili al lavoro a Tegugigalpa, Honduras, per debellare la zanzara *Aedes Aegypti* che trasmette il virus Zika e anche la Dengue



Presto operativa una sezione speciale del fondo di garanzia per i finanziamenti della Bei

La ricerca non resta a secco

Dote di 100 mln per nuovi prodotti, processi o servizi

Pagina a cura
di CINZIA DE STEFANIS

Il fondo di garanzia (sezione speciale) con una dote di 100 milioni di euro garantirà i finanziamenti che saranno concessi dalla banca europea per gli investimenti per lo sviluppo di «progetti di ricerca e innovazione». La Bei comunicherà al gestore del fondo, entro il 18 aprile 2016, la data di avvio della fase di costruzione del portafoglio di finanziamenti. A decorrere da tale data diverrà operativa la sezione speciale del fondo Pmi. La nuova disciplina sull'istituzione, nell'ambito del fondo di Pmi, della sezione speciale di garanzia «progetti di ricerca e innovazione» è contenuta nel

decreto Mise emanato di concerto con il ministero dell'economia del 6 novembre 2015 (pubblicato sulla *Gazzetta Ufficiale* del 19 gennaio 2016 n. 14). I progetti per la ricerca e l'innovazione industriale potranno essere posti in essere da imprese di qualsiasi dimensione, con particolare riguardo alle piccole e medie imprese, alle reti di imprese e ai raggruppamenti di imprese. Il provvedimento attuativo del dm (ministero dello sviluppo economico e ministero dell'economia e delle finanze) del 24 aprile 2013, definisce i criteri, le modalità di selezione e le caratteristiche dei progetti da includere nel portafoglio di finanziamenti Bei (banca europea per gli investimenti), le tipologie di

operazioni ammissibili e la misura massima della garanzia della sezione speciale in relazione al portafoglio garantito, nonché le modalità di concessione, di gestione e di escussione della medesima garanzia.

Nuovi prodotti per progetti di ricerca e sviluppo. Saranno finanziabili progetti di ricerca, sviluppo e innovazione finalizzati alla realizzazione di nuovi prodotti, processi o servizi o al notevole miglioramento di prodotti, processi o servizi esistenti, i progetti caratterizzati da un elevato contenuto innovativo e/o tecnologico, finalizzati alla industrializzazione di prodotti, servizi o processi; e altri progetti che la Bei considererà ammissibili e finanziabili

a titolo di innovazione sulla base delle proprie linee di valutazione, che saranno realizzati da imprese di qualsiasi dimensione, con particolare riguardo alle pmi, alle reti di imprese e ai raggruppamenti di imprese. I progetti, ai fini dell'ammissibilità ai fondi Bei e alla conseguente garanzia della sezione speciale, dovranno essere realizzati sul territorio nazionale e dovranno avere una dimensione finanziaria non inferiore a 15 milioni e nel caso di progetti finanziabili con finanziamento diretto Bei, compresa tra un valore minimo di 500 mila euro e un valore massimo di euro 25 milioni nel caso di progetti finanziati con finanziamenti dipendenti conseguenti a un finanziamento intermedio Bei.

— © Riproduzione riservata —

La Banca europea per gli investimenti valuterà in autonomia i progetti

I finanziamenti diretti Bei copriranno fino al 50% del costo complessivo del progetto e avranno una durata compresa tra 36 e 84 mesi, saranno erogati, salvo diverso avviso della Bei, in un'unica soluzione e sarà prevista una restituzione sulla base di un piano di ammortamento. Le richieste di finanziamento saranno valutate e deliberate dalla Bei in piena autonomia e in coerenza con le proprie linee guida per la valutazione del credito e di gestione del rischio. A seguito della concessione ed erogazione del finanziamento, la stessa Bei invierà al gestore del fondo (medio credito centrale) la comunicazione relativa all'avvenuto inserimento del finanziamento nel portafoglio di finanziamenti Bei, utilizzando apposito modulo predisposto dal medio credito centrale. La modulistica dovrà contenere, in particolare, l'indicazione dell'impresa beneficiaria del finanziamento, della durata e dell'importo del finanziamento diretto Bei, una descrizione del progetto finanziato e informazioni circa le condizioni economiche, ivi incluso il pricing complessivo applicato al prestatore finale, di cui il risk pricing Bei darà una componente. Sui finanziamenti, la Bei non acquisirà diritti reali di garanzia. Resterà ferma la possibilità per la Bei di

inserire nel contratto di finanziamento diretto Bei specifici impegni di fare o di non fare in capo al prestatore finale o al relativo gruppo societario di appartenenza, ovvero di richiedere garanzie personali. A decorrere dalla data di ricezione della comunicazione da parte del gestore del fondo, sullo specifico finanziamento avviene operativa la garanzia della sezione speciale. Non saranno ammissibili alla garanzia della sezione speciale finanziamenti Bei concessi a prestatori finali per i quali risulta pervenuta al gestore del fondo comunicazione di avvio delle procedure di recupero, di richiesta di attivazione della garanzia, di prolungamento della durata della garanzia in caso di inadempimento o temporanea difficoltà in relazione ad altre operazioni finanziarie già garantite dal fondo. Le banche interessate a utilizzare i fondi messi a disposizione da Bei potranno rivolgersi direttamente alla banca europea degli investimenti. I finanziamenti intermediati Bei avranno durata compresa tra 36 e 84 mesi e saranno erogati, salvo diverso avviso della Bei, in un'unica soluzione. Le richieste di accesso ai fondi di cui al comma 1 sono valutate e deliberate dalla Bei in piena autonomia e in coerenza con le proprie linee guida per la valutazione del

credito e di gestione del rischio. Nel conseguente contratto di finanziamento stipulato tra la Bei e il prestatore banca, quest'ultima si obbligherà, in particolare, a utilizzare i fondi derivanti dal finanziamento intermedio Bei per concedere finanziamenti in favore dei prestatori finali finalizzati alla realizzazione dei progetti di ricerca e innovazione, rispettare le linee guida fornite dalla Bei per la selezione dei progetti finanziabili e soddisfare gli ulteriori standard imposti da Bei, tra cui quello di informare i prestatori finali della partecipazione della Bei e della sezione speciale al finanziamento del progetto e di fare in modo che vi sia un trasferimento ai prestatori finali di un vantaggio finanziario derivante dall'intervento della Bei e dovrà risultare dal contratto di finanziamento dipendente, fornire al gestore del fondo, le informazioni relative alle imprese finanziate e alle condizioni applicate ai finanziamenti dipendenti, accompagnate da una descrizione dei progetti finanziati. Le richieste di finanziamento delle imprese saranno valutate e deliberate dalla banca in piena autonomia e in coerenza con le proprie politiche del credito. Qualora erogati a pmi i finanziamenti dipendenti potranno coprire i costi legati alla

realizzazione dei progetti, anche in misura integrale, fermo restando che l'importo massimo del fi-

nanziamento dipendente non può superare il limite di 12.500.000 euro. Nel caso di finanziamenti

dipendenti erogati a imprese diverse dalle pmi può essere finanziato fino al 50% dell'ammontare dei costi del progetto.

La nuova sezione

Risorse finanziate	Istituita, nell'ambito del fondo di garanzia Pmi, con una dotazione finanziaria di euro 100.000.000 la sezione speciale di garanzia «progetti di ricerca e innovazione», per la realizzazione di grandi progetti per la ricerca e l'innovazione industriale posti in essere da imprese di qualsiasi dimensione, con particolare riguardo alle piccole e medie imprese, alle reti di imprese e ai raggruppamenti di imprese
Progetti di ricerca, sviluppo e innovazione	Saranno finanziabili progetti di ricerca, sviluppo e innovazione finalizzati alla realizzazione di nuovi prodotti, processi o servizi o al notevole miglioramento di prodotti, processi o servizi esistenti, i progetti caratterizzati da un elevato contenuto innovativo e/o tecnologico, finalizzati alla industrializzazione di prodotti, servizi o processi; e altri progetti che la Bei considererà ammissibili e finanziabili a titolo di innovazione sulla base delle proprie linee di valutazione, che saranno realizzati da imprese di qualsiasi dimensione, con particolare riguardo alle pmi, alle reti di imprese e ai raggruppamenti di imprese
Caratteristica finanziamenti Bei	I finanziamenti diretti Bei copriranno fino al 50% del costo complessivo del progetto e avranno una durata compresa tra 36 e 84 mesi, saranno erogati, salvo diverso avviso della Bei, in un'unica soluzione e sarà prevista una restituzione sulla base di un piano di ammortamento. Le richieste di finanziamento saranno valutate e deliberate dalla Bei in piena autonomia e in coerenza con le proprie linee guida per la valutazione del credito e di gestione del rischio. A seguito della concessione ed erogazione del finanziamento, la stessa Bei invierà al gestore del fondo (medio credito centrale) la comunicazione relativa all'avvenuto inserimento del finanziamento nel portafoglio di finanziamenti Bei, utilizzando apposito modulo predisposto dal medio credito centrale. La modulistica dovrà contenere, in particolare, l'indicazione dell'impresa beneficiaria del finanziamento, della durata e dell'importo del finanziamento diretto Bei, una descrizione del progetto finanziato e informazioni circa le condizioni economiche, ivi incluso il pricing complessivo applicato al prestatore finale, di cui il risk pricing Bei darà una componente

