



INTERNAZIONALIZZAZIONE Nel 2017 export su di 23 miliardi

Luca Orlando ▶ pagina 17



AGENZIE UE A Berlino piace l'Ema a Milano

Giovanna Mancini ▶ pagina 19

Competitività. Una rete tra istituzioni, competenze e pmi

Big data e calcolatori Il distretto immateriale prende vita a Bologna

Qui viene processato il 70% dei dati italiani
 «Ma non vogliamo che sia un progetto locale»

Guido Romeo

Il treno dei big data ha acceso i motori sotto le due torri. È infatti a Bologna che la concentrazione di infrastrutture di calcolo, investimenti, capacità scientifiche e competenze è stata messa assieme con il tessuto produttivo e le energie della società civile per creare un polo nazionale dedicato ai big data.

Un processo innescato dalla mano pubblica, nella figura Patrizio Bianchi, economista e assessore regionale a Coordinamento delle politiche europee allo sviluppo, che ha già attirato 40 milioni di euro per la ricerca dal Miur, ma che può contare su radici profonde. «Quello dei big data non è un progetto locale ma di respiro internazionale proprio grazie alle altissime competenze di ricerca e industriali che erano già presenti sul territorio e che siamo stati in grado di far sedere allo stesso tavolo - spiega Bianchi - Solo intorno a Bologna abbiamo 15 attori di punta della ricerca di base e industriale tra cui Cnr, Cineca (il consorzio nazionale per il calcolo avanzato), Enea, gli istituti nazionali di fisica nucleare e astrofisica con infrastrutture come il radiotelescopio di Medicina (che è uno dei più importanti in Europa), e ai quali si è aggiunto recentemente anche il centro europeo per la meteorologia che dovrà migrare qui da Reading, in Gran Bretagna, e presto un collegamento con lo Human Technopole e gli altri poli di ricerca come Pisa».

Bologna è da tempo una delle città più connesse d'Italia (nel 2016 prima nella classifica EY davanti a Milano). Qui viene processato il 70% dei dati italiani grazie alla presenza del nodo principale del Garr, la dorsale internet

ad altissima velocità che unisce l'Italia a 100 gigabit al secondo e alla rete Lepida che collega le amministrazioni pubbliche e potrebbe presto arrivare anch'essa ai 100 gbps. La regione è attraversata da 1.400 km di fibre ottiche che garantiscono un'ottima digitalizzazione di un territorio dove oltre il 40% delle famiglie è già collegato alla banda larga e c'è una densità di ricercatori superiore alla media europea. Non manca nemmeno la capacity di calcolo grazie alla presenza presso il Cineca di Fermi, Marconi e Galileo, tre dei cinque supercomputer italiani presenti nella

PATRIZIO BIANCHI

«Dobbiamo pensare al polo dei big data come il nucleo dei distretti produttivi di domani basati sull'innovazione utile a grandi aziende e startup»

Top500 mondiale (gli altri due sono di Eni, ma sempre gestiti da personale del Cineca). La sfida dei big data non è però semplicemente una partita scientifica, ma soprattutto per le imprese. Come ha spiegato il direttore della ricerca all'International Institute for Analytics e senior advisor di Deloitte, Thomas Davenport, i big data sono tutte quelle informazioni che si raccolgono in forma non strutturata, in grandi volumi e con flussi continui e veloci. Ma soprattutto, non sono un campo da gioco esclusivo delle grandi aziende del digitale come Amazon, Google e Facebook perché negli ultimi anni sono diventati un asset che dovrebbe interessare le aziende di tutte le aree, dal manifatturiero al biomedico

e soprattutto le pmi come quelle che compongono la maggioranza del tessuto economico italiano. Le ricerche sono importantissime: Gartner stima che, da solo, il mercato globale della Business Intelligence e degli Analytics sfiorerà i 17 miliardi di dollari alla fine di questo anno. «Non ce ne rendiamo conto - sottolinea Bianchi - masiamo in un momento storico nel quale la distanza tra la ricerca e la produzione di massa non è mai stata così corta. Dobbiamo pensare al polo dei Big data come il nucleo dei distretti produttivi di domani basati su innovazioni utili a grandi aziende ma anche a molte nuove startup».

Non mancano nemmeno gli esempi di aziende che sui dati hanno costruito la propria crescita come nel caso del Gruppo Yoox-Net-à-porter (Ynap), oggi leader nell'e-commerce, ma questa strada non è immediata. «C'è una mancanza di competenze nel settore digitale» osservano dall'azienda emiliana. Dalla collaborazione tra Università e Ospedale Golinelli a Bologna è nato il primo dottorato in Data Science ma anche il private investe «Ynap - spiega a Bologna - che è entrata a far parte della Coalizione per l'occupazione e le competenze digitali istituita dalla Commissione Europea con ha l'obiettivo di formare entro il 2020 per il settore digitale un milione di giovani».

Ynap stessa è una dimostrazione della potenza dei dati. Il nuovo brand Mr P., per esempio, è stato realizzato grazie a sette anni di analisi di oltre 600 mila clienti, delle loro esigenze e abitudini di acquisto a partire dal 2011.

@guidoromeo
 © RIPRODUZIONE RISERVATA



Eccellenze. Tre immagini del supercalcolatore Marconi di Bologna. A fianco, il gruppo di responsabili in posa davanti alla macchina operativa, in grado di svolgere 20 milioni di operazioni al secondo. Dal 2019 salirà a 60

Le cifre del distretto bolognese

1.791

I ricercatori
 Personale specializzato che lavora con i big data in Emilia Romagna

100 gigabit/s

L'alta velocità della rete Garr
 È la dorsale internet ad altissima velocità che attraversa Bologna

1.400 km

La rete in fibra ottica in Emilia
 Sul territorio il 40% delle famiglie è già collegato alla banda larga

17 miliardi di dollari

Il giro d'affari globale
 Il valore della Business intelligence e degli Analytics a fine 2017

Primati. Il supercalcolatore triplicherà la sua capacità eguagliando la seconda macchina al mondo

Il computer Marconi sul podio mondiale

BOLOGNA

Si chiama Marconi ed è il più potente computer d'Europa dopo lo svizzero Piz Daint e il 14° nel mondo, superato solo dalle macchine dei campioni del supercalcolo, Usa, Cina e Giappone.

La notizia arriva da Denver, in Colorado, dove in questi giorni si è svolto il summit mondiale del calcolo ad alte prestazioni. Il supercalcolatore italiano - Marconi Intel Xeon per gli addetti ai lavori - è stato disegnato dal Cineca, il consorzio nazionale per il calcolo avanzato con sede a Bologna, in collaborazione con la Lenovo utilizzando tecnologie Intel. Oggi la macchina svolge 20

milioni di miliardi di operazioni al secondo ed è al centro di un piano di investimento da 50 milioni di euro divisi in due fasi.

La prima, appena conclusa, mette a disposizione della comunità una potenza di calcolo pari a circa 20 Petaflop al secondo.

La seconda, frutto di un accordo formalizzato pochi giorni fa con Lenovo, prevede un ulteriore potenziamento che, a partire dal 2019 vedrà triplicare la sua potenza fino a 60 Petaflop al secondo (che è oggi la potenza del cinese Tianhe-2, secondo al livello mondiale) entro il 2020.

«Marconi è stato concepito non esasperando le potenze di picco - sottolinea Sanzio Bassini, direttore dipartimento Supercalcolo del Cineca da Denver, dove l'Italia si è confermata tra i top player - ma per avere una macchina molto polivalente, in grado di gestire diversi tipi di calcoli e processi».

Le tipologie di utenti della nuova macchina sono infatti aumentate a tre. «Oltre alle comunità scientifiche più tradizionali come quelle degli scien-

ziati che possono ottenere delle ore di utilizzo attraverso programmi nazionali o internazionali come la Partnership europea per il calcolo avanzato (Prace) - spiega Bassini - Marconi è utilizzabile anche da data scientist che maneggiano workflow complessi come quelli tipici dei big data provenienti dall'IoT, dal Fintech, dalla genomica o dalla ricerca industriale su applicazioni che impegnano anche sistemi di intelligenza artificiale. Penso per esempio ai sistemi di visione artificiale utilizzati nella guida automatica o nell'ottimizzazione delle prestazioni di un motore».

Gu. Ro.
 © RIPRODUZIONE RISERVATA

IN BREVE

Innovazione

MULTINAZIONALI

Nuovo laboratorio hi-tech per Basf a Pontecchio (Bo)

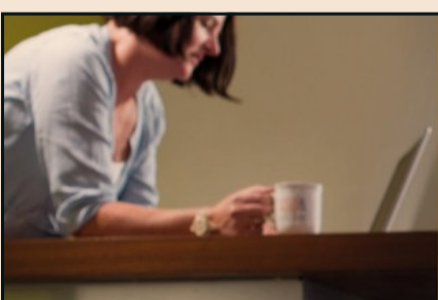
Con l'inaugurazione di ieri del nuovo laboratorio di Process Technology di Pontecchio Marconi, salgono a 80 milioni di euro gli investimenti che il colosso chimico Basf ha puntato negli ultimi sei anni sul territorio bolognese, principale polo produttivo del gruppo in Italia. La visita del premier Paolo Gentiloni è stata l'occasione per tagliare il nastro del nuovo hub di R&S sugli additivi per materie plastiche e per festeggiare i 50 anni della fabbrica (dove lavorano 300 persone sugli oltre 1.300 addetti Basf nel Paese), nata nel 1967 come Chimos, diventata poi Ciba-Geigy e nel 2010 rilevata dal big di Ludwigshafen. (I.Ve.)

Sviluppo

MECCANICA

Magneti Marelli investe 4,5 milioni a Caivano (Na)

Magneti Marelli investirà 4,5 milioni per il sito di Caivano (Na), destinati a nuovi macchinari e ad ampliare i fabbricati di 2.300 mq. Lo rende noto Biagio Trapani, segretario della Fim di Napoli, commentando positivamente la scelta «per continuare a legare lo stabilimento, di cui si conferma la strategicità, a linee guida di produzioni centrali dell'assetto produttivo di Fca in Italia». Attualmente lo stabilimento di Caivano, che produce sistemi di scarico, convertitori catalitici e silenziatori, conta 238 addetti, avvalendosi anche delle prestazioni di 50 lavoratori con contratto di somministrazione a cui se ne aggiungeranno nei prossimi giorni altri 9 «per effetto di un picco di richieste aggiuntive legato allo stabilimento di Fca Melfi».



$$f(x) = a_0 + \sum_{n=1}^{\infty} (a_n \cos nx)$$

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

SOFTWARE PER AZIENDE E PROFESSIONISTI

Scegli di scambiare **fatture elettroniche** non più solo con la PA, ma **anche tra aziende, partite iva e professionisti**, usufruendo di importanti vantaggi.

TI RENDIAMO SEMPLICE L'ATTIVITA'

Nuovo servizio di **FATTURAZIONE ELETTRONICA**

VELOCIZI
 il processo di fatturazione

RIDUCI AL MINIMO
 le attività manuali e il rischio di errori

RISPARMI
 tra 7,50€ e 11,50€ a fattura*

OTTIENI RIMBORSI IVA
 più velocemente

Scopri di più su fatturaelettronica.zucchetti.it

ZUCCHETTI

* Politecnico di Milano