

# IL FUTURO È IN CITTÀ

LA SFIDA INFORMATICA

## Il cervello elettronico dell'ateneo in soccorso dei piccoli Comuni

Il presidente del Cedia lancia la proposta: un polo strategico con il Data Center di Liguria Digitale

Francesco Margiocco

È passato un anno dall'ultimo e più grave degli attacchi informatici subiti dall'Università, che ha minacciato di metterne fuori uso la rete. Solo minacciato, perché l'intervento di una squadra di esperti e le dotazioni tecnologiche dell'ateneo hanno evitato il peggio. Gli esperti sono i cinquantatré tecnici software e hardware che compongono la squadra del Cedia, il Centro dati, informatica e telematica dell'Università di Genova. Le dotazioni sono i due data center gemelli, in due aree distinte e lontane, che il Cedia gestisce. Sono due grandi stanze arredate con una schiera di armadi che ricevono, elaborano, archiviano e inviano informazioni a getto continuo. Hanno, ciascuna delle due stanze, una potenza di calcolo equivalente a mille personal compu-



Due tecnici al lavoro nel data center dell'Università

FORNETTI

ter indispensabile a gestire tutti i dati - voti d'esame, pubblicazioni dei professori, contabilità - dell'ateneo. Sono costate un paio di milioni di euro l'una e sono due in omaggio alla vecchia regola del pleonaso: se uno dei due data center va mo-

mentaneamente fuori uso, c'è sempre l'altro.

Il cervello elettronico dell'Università si candida ora a diventare un punto d'appoggio per quegli uffici della pubblica amministrazione che, potendo contare solo su poche risorse,

hanno pochi computer in genere malconci che ne limitano l'attività. Il Cedia ha partecipato al censimento lanciato prima della scorsa estate dall'Agid, l'Agenzia per l'Italia digitale, sulla qualità dei data center nazionali. Vuole rientrare nella fascia più alta e costituire insieme al data center di Liguria digitale, azienda informatica al 100% della Regione, un Polo strategico nazionale.

«Essere un Polo significherebbe per noi poter diventare un punto d'appoggio per tutte quelle realtà che hanno bisogno di maggiore potenza di calcolo ma non possono permettersela», conferma il presidente del Cedia e ordinario di elettronica, Davide Anguita. «In passato abbiamo già svolto questa funzione per le biblioteche comunali, in futuro potremmo svolgerla per i piccoli

comuni dell'entroterra o della riviera».

Nei due data center le informazioni vanno e vengono grazie a una rete sotterranea in fibra ottica lunga 39 chilometri che collega tutti i laboratori e gli uffici dell'Università ed è a sua volta collegata alla rete internet. Non sono due data center enormi ma hanno ampie possibilità di crescita grazie al "cloud computing", la possibilità di elaborare e archiviare informazioni via internet e aumentare così le prestazioni del computer. Non solo. Come ricorda Claudio Di Martino, capo del servizio infrastrutture sistemiche del Cedia, «abbiamo ancora molti server dislocati nei diversi dipartimenti e che presto potrebbero essere trasferiti qui, cosa che ci consentirebbe di risparmiare sui costi di gestione». —

© BYRON CALZADILLA/REUTERS

I PUNTI DI FORZA



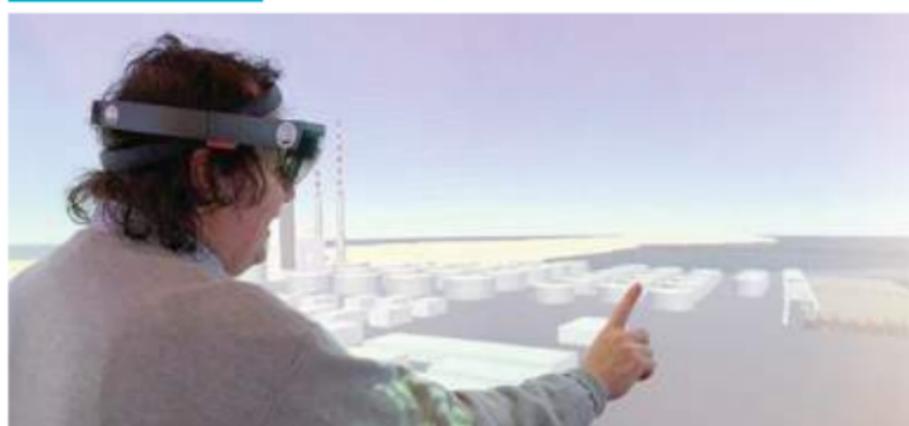
Accentramento server, meno costi più sicurezza

Per risparmiare sui costi di gestione e aumentare la sicurezza, l'Università ha deciso di accentrare i server, sparsi nei suoi vari dipartimenti e uffici, in due grandi data center: costati complessivamente circa 4 milioni di euro, sono gestiti dai tecnici del Cedia, centro informatico d'ateneo.

DUE DATA CENTER

Una rete in fibra ottica lunga 39 chilometri

Ciascuno dei due data center è collegato a tutti i computer dell'Università attraverso una rete in fibra ottica lunga 39 chilometri, e ciascuno ha una potenza di calcolo equivalente a 170 server o a 1.000 personal computer. Contribuisce a questa capacità di calcolo anche l'utilizzo del cosiddetto "cloud computing".



Il professor Agostino Bruzzone durante una simulazione al computer di un caso riguardante una fabbrica

PROFESSIONI INNOVATIVE

## Tra Platone e social network nasce la laurea per formare gli "strateghi" del domani

Luca Ginocchio

Una nuova figura, l'ingegnere-«stratega», capace di spaziare dall'importanza dei calcoli nell'«Arte della guerra» del generale-filosofo cinese Sun Tzu tra VI e V secolo avanti Cristo, agli algoritmi e alla marea di dati di Web e social network dell'era digitale. L'obiettivo è formare laureati che aiutino a prendere decisioni chi è al timone di industrie, organizzazioni internazionali, enti locali, sino al piccolo Comune. Ad esempio in caso di crisi e catastrofi, ma anche per supportare le imprese che devono valutare le scelte migliori per testare un prodotto, oppure sindaci che

vogliono capire quali sono le soluzioni più efficaci in tema di infrastrutture e viabilità per la propria città.

Il professor Agostino Bruzzone, un «mago» della simulazione al computer con il suo team che ha base a Savona (lavora anche per Nasa, Nato e Nazioni Unite), snocciola citazioni e casi pratici per far capire la filosofia e gli obiettivi di «Strategos», di cui è coordinatore: è il nuovo corso biennale di laurea magistrale in Ingegneria Strategica, interamente in lingua inglese, proposto dalla Scuola Politecnica dell'Università di Genova.

«Platone parla dell'arte di comprendere meglio quello

che accade e quello che accadrà - sottolinea Bruzzone - Miriamo a formare un nuovo tipo di ingegnere, in fortissima sinergia con il mondo industriale, per un innovativo corso, unico in Italia e con pochi esempi nel mondo (ad esempio il Mit), in grado di aiutare in modo scientifico chi deve prendere decisioni per industrie e istituzioni (un sindaco, un premier, un amministratore delegato, un responsabile di organizzazioni umanitarie, ma anche piccoli imprenditori), per fare le scelte strategiche migliori. Attenzione: strategie e non manipolazioni. Uno degli obiettivi sarà quello di formare esperti in grado di offrire risposte efficaci,

creando fiducia in questo nuovo strumento». L'appuntamento per la presentazione è domani, alle 14.30 nella sede genovese di Confindustria, in via San Vincenzo. «Strategos» preparerà giovani ingegneri capaci di sviluppare modelli e algoritmi, analizzare «big data», applicare tecniche di AI (Artificial Intelligence), IA (Intelligent agents) e machine learning per supportare il processo decisionale strategico. «L'Ingegneria non è solo l'arte di progettare sistemi e prodotti funzionali da immettere sul mercato - aggiunge Bruzzone - ma deve diventare anche la scienza destinata a supportare le decisioni strategiche per fornire una guida nello sviluppo di aziende, industrie e istituzioni, in un mondo sempre più incerto e competitivo, dove i dati, i modelli e le tecnologie possono fare la differenza. Nuove tecnologie che quando sono integrate tra loro grazie a modelli, algoritmi e sistemi di simulazione, consentono di supportare efficacemente la comprensione e la capacità decisionale».

«Strategos» comincerà i corsi ordinari a settembre 2019. Il programma è multidisciplinare, sviluppato in cooperazione con Economia e con International Affairs. Comprende 4 corsi di Economia per preparare i ragazzi a comprendere e interagire con i manager aziendali e due corsi di «Affari internazionali» per contestualizzare scenari geo politici e Paesi in termini di rischi e opportunità. L'ultimo semestre è dedicato alle esperienze. Previsti seminari e workshop, aperti all'esterno: a Milano (industrie), a Roma (settori governativi e Difesa) oltre che all'estero (Beijing, Lisbona e Singapore). —

© BYRON CALZADILLA/REUTERS

COLLOQUI PER ASSUNZIONI

## Le imprese testano i nuovi ingegneri

La Scuola Politecnica dell'ateneo genovese organizza per oggi la classica giornata «1 Year 1 Day», con l'obiettivo di fornire ad aziende di tutta Italia e giovani ingegneri l'opportunità di incontrarsi e valutare proposte di lavoro.

L'appuntamento, in programma dalle 9.45 nell'Aula magna della sede in via Opera Pia, è abbinato al «decennale» del Mipet, il master internazionale Industrial Plant Engineering & Technologies finanziato integralmente da industrie multinazionali.

L'evento «1 Year 1 Day» è organizzato dall'Università di Genova in sinergia con Confindustria, l'Ordine degli Ingegneri, l'Associazione Impiantistica Nazionale e diversi network internazionali di ricerca e sviluppo come il Simulation Team coordinato dal professor Agostino Bruzzone. In quest'ambito molte industrie di successo multinazionali, al fianco di piccole e medie imprese e start up, hanno avuto la possibilità di incontrare i giovani ingegneri e di fare colloqui per poterli assumere. Durante la giornata vengono svolti direttamente i cosiddetti «campus interview», interviste che si svolgono all'interno dell'ateneo.

L'elenco dei partecipanti di questa edizione comprende tra gli altri ABB, Danieli, Paul Wurth, Accenture, KPMG, Tenova, Siemens, Ansaldo STS, Vernazza Autogru, Sim4Future, Rina, Infineum, Siemens, Staraglass, Siglatech, Bedeschi, Seastema, Intects, Gruppo Fos, NeMea, FISIA, Enginium, Everis, Spindox, Bcube.

L'Università di Genova offre la possibilità, in un solo giorno, di partecipare a moltissimi colloqui (i ragazzi spesso ne completano una dozzina a testa, mentre alcune aziende ne fanno oltre ottanta). —

«Si tratta di un numero notevole che normalmente richiederebbe un anno intero per essere completato da un ragazzo, da qui il nome dell'evento «1 Year 1 Day», ovvero 1 Anno in 1 Giorno - spiegano gli organizzatori - Il Master Mipet, invece, permette dopo soli quattro mesi di lezioni ed esercitazioni, di iniziare a lavorare sul campo; quindi partendo ad aprile con le esperienze di aula, i ragazzi iniziano la propria carriera professionale già ai primi dell'autunno operando in una multinazionale del calibro di ABB, Danieli, Paul Wurth». —

© BYRON CALZADILLA/REUTERS