

I nuovi percorsi dedicati all'intelligenza artificiale. Branchini: vale il 19% del pil

IA e data science, svolta italiana

Il Cun autorizza le prime tre lauree triennali in materia

DI EMANUELA MICUCCI

Le università italiane scommettono su intelligenza artificiale e data science. Corsi innovativi che gli atenei stanno attivando soprattutto negli ultimi anni. Per lo più lauree magistrali. Ma partiranno anche le prime 3 lauree triennali sull'intelligenza artificiale (IA), dopo che la scorsa settimana il Cun (Consiglio universitario nazionale) ha dato il via libera ai corsi della Bocconi di Milano, della Sapienza di Roma e dell'Università di Trieste. Un percorso nato con la commissione istituita da **Giuseppe Valditarà**, ex capo dipartimento Miur, che ha definito gli indirizzi di carattere generale sul tema dell'intelligenza artificiale per vagliare tra l'altro la possibilità di creare un centro di ricerca e un laboratorio che coinvolga i Paesi europei interessati.

Definite dalla commissione le linee generali, ogni facoltà le ha potute declinare in base alle proprie esigenze e specificità. «Ci sono stime realistiche che l'intelligenza artificiale produrrà un incremento del pil del 19% nei prossimi dieci anni», sottolinea il fisico (Inf) **Paolo Branchini**. «Ci siamo resi

conto che è necessario formare figure molto solide con basi di fisica e matematica, in grado di comprendere i sistemi che vengono realizzati o progettati. Ma un corso base non esisteva». A realizzarlo è la Bocconi con la nuova laurea triennale in mathematical anche computing sciences for artificial intelligence, che si colloca al crocevia di diversi ambiti scientifici: matematica, computer science, fisica ed economia.

Un corso con cui gli studenti impareranno a comprendere gli strumenti moderni dell'intelligenza artificiale «data driven» (machine learning, computational statistics) e, al tempo stesso, i metodi matematici, computazionali e di modellazione della fisica e dell'economia utili a risolvere problemi quantitativi e a far progredire l'IA stessa. «Il nostro non è un corso "in" artificial intelligence, ma "for" artificial intelligence», chiarisce il direttore del programma, il fisico **Riccardo Zecchina**, che alla Bocconi dirige l'Artificial Intelligence Lab, «e vuole fornire le basi di matematica, modellistica e teoria della computazione necessari a capire l'intelligenza artificiale e a fare innovazione».

Una laurea, quindi, propedeutica per poi proseguire gli studi con la magistrale in IA. Le altre due triennali approvate dal Cun sono quella della Sapienza in informatica applicata e intelligenza artificiale e quella dell'ateneo di Trieste in intelligenza artificiale e data science.

Proprio La Sapienza era fino al 2017 l'unica università che offriva la possibilità di laurearsi in IA e robotica. «Oggi le lauree magistrali sono almeno cinque. Con l'università di Siena si potrebbe arrivare a sei», spiega il presidente del Cun **Antonio Vicino**, ordinario di automatica all'Università di Siena. «Ci sono», infatti, «corsi magistrali nelle classi di laurea in informatica o ingegneria informatica a Trieste e Bologna. Poi, a Pisa, Cagliari».

Percorsi che uniscono le discipline fondanti e applicative dell'IA e le tematiche trasversali come le neuroscienze cognitive e le implicazioni etiche e sociali delle nuove tecnologie.

Mentre si fanno strada per la ricerca nuovi ambiti di studio, come la responsabilità giuridica dell'automazione e dell'Internet of thinking.

© Riproduzione riservata

L'INTERVENTO

Innovazione decisiva per la crescita del Paese

DI GIUSEPPE VALDITARÀ*

C'è un dato drammatico che emerge dalle previsioni Ue sulla crescita attesa: in una Europa che cresce poco, l'Italia ancora una volta è il fanalino di coda, ampiamente distaccata da tutte le altre nazioni con un misero 0,3%. Se guardiamo chi occupa la penultima e la terzultima posizione non vi è da consolarsi: la Germania e la Francia crescono comunque dell'1,1%.

Un Paese che non crea ricchezza è un Paese senza futuro. Non sono serviti a creare sviluppo né il bonus di 80 euro voluto da Matteo Renzi, che è costato circa 10 miliardi all'anno, e nemmeno il reddito di cittadinanza particolarmente caro al Movimento 5 Stelle, destinato a bruciare nel triennio 2020/2022 ben 26 miliardi di euro, stando ai dati di Unimpresa. Le cause di questa crescita inesistente sono tradizionalmente individuate nell'alto debito pubblico, nell'alta pressione fiscale, nel deficit infrastrutturale, nel cronico ritardo del Mezzogiorno. Vi è un ulteriore fattore che non appare preso sufficientemente in considerazione: gli ultimi dati del Global Innovation Index testimoniano che l'Italia non è fra i primi 25 Paesi al mondo per capacità di innovazione. D'altro canto il sistema pubblico e privato investe complessivamente in ricerca 11 miliardi di dollari meno del Brasile, 32 miliardi meno della Francia, 48 miliardi meno della Corea, 136 miliardi meno del Giappone. La scarsa capacità di innovazione del nostro sistema economico è certamente un dato preoccupante. Eppure proprio un recente studio Istat ha sostenuto che per ogni miliardo investito in ricerca corrisponderebbe una crescita del pil dello 0,1%. Al di là della verificabilità di queste conclusioni, vi è un dato di fondo indiscutibile: l'economia moderna è sempre più economia del trasferimento di conoscenza. La capacità di una società di fare innovazione è l'elemento chiave dello sviluppo non solo perché è sull'innovazione che si gioca buona parte dell'export di un Paese che non può contare su bassi costi di produzione, ma anche perché è sulla innovazione che più in generale si fonda la conquista di nuove fasce di mercato e quindi la creazione di nuovi posti di lavoro.

Investire sulla innovazione significa innanzitutto metterci risorse, detassare chi innova, favorire una cultura della innovazione, ma anche prevedere un contesto normativo che elimini il più possibile le complicazioni burocratiche per chi fa ricerca. È necessario dunque non solo un maggiore investimento di denaro pubblico, ma anche una strategia complessiva che faccia delle università e dei centri di ricerca pubblici i motori dello sviluppo economico del Paese. Ogni ateneo può diventare un centro moltiplicatore della crescita del territorio. Per realizzare un'operazione siffatta è innanzitutto necessaria una notevole autonomia delle istituzioni universitarie per garantire flessibilità e rapidità di decisione. Gli atenei, inoltre, dovrebbero essere a loro volta assistiti da centri di trasferimento tecnologico che consentano di operare sul mercato senza peraltro scoraggiare i potenziali investitori con regole di natura pubblicistica farraginose e penalizzanti. Tutto questo presuppone un modello nuovo di università non fondata più solo su ricerca e didattica, ma anche sulla cosiddetta terza missione e cioè sul collegamento stretto fra ricerca e mondo esterno, innanzitutto, ma non solo, mondo dell'impresa. È proprio partendo da questa visione che nel corso del 2019 venne delineato dal Dipartimento Università e ricerca dell'allora Miur un piano triennale di sviluppo del sistema universitario fortemente innovativo che poneva la terza missione fra gli obiettivi prioritari degli atenei. Questa visione è stata alla base di tutta la politica universitaria del precedente governo. I tempi impongono ora di inserire l'innovazione all'interno di una visione strategica della crescita del Paese, se vogliamo che l'Italia abbia ancora un ruolo fra le nazioni avanzate.

*ordinario università di Torino, già capo dipartimento Formazione superiore e ricerca

© Riproduzione riservata

IL PROGRAMMA DEL NUOVO PRESIDENTE DEI RETTORI ITALIANI

Resta alla guida della Crui: meno burocrazia per il rilancio

DI ANGELA IULIANO

Investimenti, posizionamento internazionale, flessibilità normativa. Queste le tre priorità

per l'università italiana secondo **Ferruccio Resta**, il rettore del Politecnico di Milano eletto presidente della Conferenza dei rettori (Crui) giovedì scorso. Ingegnere, 51 anni, Resta insegna meccanica applicata alle macchine e svolge attività di ricerca numerico-sperimentale nei campi della dinamica delle macchine, dell'automazione industriale e della robotica. Già segretario generale Crui, succede a **Gaetano Manfredi**, ministro dell'università. «Esistono urgenze che non possiamo rimandare per quegli



Ferruccio Resta

atenei che altrimenti non sarebbero in grado di reggere la competizione con l'estero e per quelli che non riuscirebbero a sopravvivere, pur essendo l'unica realtà di crescita di territori in difficoltà», ha sottolineato nel suo discorso di insediamento. Per garantire la sopravvivenza e la competitività delle università presenti sul territorio italiano occorre aumentare e diversificare l'investimento in formazione e ricerca. Serve», spiega, «cambiare il paradigma e considerare ricerca e formazione come un investimento e non come una

voce di costo». Aumentando anche la capacità di intercettare i fondi europei del nuovo programma Horizon Europe a sostegno della ricerca. Mentre per contrastare la fuga dei più giovani deve crescere il posizionamento internazionale degli atenei italiani. «Serve il coraggio di semplificare i vincoli e di innovare la formazione per le future professioni», aggiunge.

Il neo presidente della Crui punta, poi, alla semplificazione del carico normativo ma anche all'attrattività e alla qualità del reclutamento in ingresso, in particolare di ricercatori e dottorandi, vere leve competitive rispetto a Paesi nostri concorrenti. «Un impegno fondamentale e irrinunciabile», osserva, «per fare dell'università una vera e propria infrastruttura della conoscenza a servizio del Paese». Resta, inoltre, pensa a pianificare un'offerta formativa economicamente sostenibile per le facoltà degli ambiti della medicina e alla questione delle figure professionalizzanti ampiamente richieste dal mercato del lavoro. Mentre innovazione e terza missione dell'università possono contribuire a sviluppare i territori e le economie locali.

© Riproduzione riservata