VareseNews

L’Università Cattolica scommette sull’intelligenza artificiale e potenzia le facoltà matematiche e fisiche

Pubblicato: Giovedì 10 Febbraio 2022

L’Università Cattolica investe sulla facoltà di **Scienze matematiche, fisiche e naturali** perché quella dell’intelligenza artificiale, degli algoritmi e della loro comprensione è la strada del futuro. È una grandissima opportunità su cui costruire i prossimi cinquant’anni». Il rettore **Franco Anelli**, a **Brescia** per l’avvio delle celebrazioni per il **mezzo secolo di vita della facoltà,** assume un nuovo impegno con la città e il territorio.

Un investimento che si traduce nella scelta dell’Ateneo di entrare nel cuore delle sfide più stimolanti della scienza e della tecnologia. Anche di quelle in cui lo spazio della comprensione deve ancora allargarsi. «Per noi la matematica è per definizione *credibile* (“la matematica non è un’opinione”, si dice) eppure non è più sempre così. Fino a poco tempo fa ci spaventava solo per la paura che ci faceva la professoressa di matematica. Oggi ci preoccupa per le nuove frontiere, non sempre facilmente comprensibili, a cui ci sta conducendo la tecnologia».

È un impegno che l’Università Cattolica intende affrontare forte di **una sensibilità** che, ha ricordato il Rettore, le appartiene fin dalla fondazione nel 1921 e che trova corrispondenza nella biografia intellettuale di **padre Agostino Gemelli.** «La formazione medica, la collaborazione con Camillo Golgi, di cui era allievo, e poi le pionieristiche ricerche in psicologia sperimentale testimoniano la consapevolezza dell’**importanza delle scienze nella proposta di sapere integrato** che ha sempre caratterizzato il nostro Ateneo», ha affermato Anelli, sottolineando come questo stesso spirito sostenga

oggi lo sforzo interdisciplinare della Cattolica, specie nel rapporto tra le facoltà per le quali la dimensione scientifica – di base e applicata – rappresenta un tratto distintivo: questa di Brescia, Scienze agrarie, alimentari e ambientali a Piacenza e Cremona e Medicina a Roma.

Il tema dell'interdisciplinarietà è rilanciato dal professor **Alfio Quarteroni**, professore di Analisi numerica al Politecnico di Milano, e docente dell'Università Cattolica dal 1986 al 1989, **esperto di fama mondiale in analisi numerica e matematica computazionale e applicata.** «Gli algoritmi possono sollevare problemi etici enormi ma noi abbiamo ancora la possibilità di controllare queste conseguenze, perché siamo noi a costruirli».

Un esempio? «Grazie a intelligenza artificiale, algoritmi e modelli matematici siamo in grado di fare analisi prospettiche sulla pandemia e addirittura di dimostrare che cosa sarebbe successo se un Dpcm fosse stato anticipato di dieci giorni o che cosa cambierebbe se non si fosse introdotto il green pass».

Il futuro è adesso e «**l'intelligenza artificiale cambierà il futuro della medicina:** siamo già in grado di "sostituire" il cuore umano con delle equazioni che ne simulano il funzionamento e aiutano il lavoro dei medici. È un cambio di paradigma per spostarsi dalla cura alla prevenzione, con risparmi enormi per la sanità pubblica. Perché ogni anno il finanziamento richiesto dalla spesa sanitaria europea cresce del 7%, una tendenza insostenibile».

Secondo il professor **Antonio Ballarin Denti**, presidente del Comitato scientifico della Fondazione Lombardia per l'Ambiente, per anni docente di Fisica per l'ambiente nella sede di Brescia, siamo di fronte a un nuovo capitolo del rapporto tra scienza e società. «Alla prima spetta il compito di fornire le necessarie informazioni, con gli strumenti della raccolta dei dati e della loro elaborazione, ma la valutazione da portare di fronte ai decisori finali deve essere scritta a più mani».

Di fronte a queste sfide entusiasmanti, l'impegno annunciato dal rettore è di «**elaborare proposte formative appetibili,** capaci di rispondere alla curiosità dei futuri studenti delle scuole superiori, a partire dai 300 collegati oggi da remoto dalle loro scuole. **L'economia e il diritto sono diventate ferocemente quantitative**, non si può più parlare di Scienze bancarie senza introdursi nelle Fintech o di regole giuridiche senza fare i conti con la disciplina del digitale».

È una necessità assoluta. «Per questo l'Università Cattolica ha scelto di **investire sulla sede di Brescia** e su questa facoltà e lo ha fatto plasticamente con il **nuovo campus di Mompiano.** Ideare nuovi corsi anche nelle discipline delle scienze naturali risponde all'esigenza senza precedenti di investire sulla diffusione delle conoscenze». Perché l'università, oltre che luogo di ricerca (che in questo campus è di altissimo livello) è palestra di insegnamento per le nuove generazioni.

Come la comunità rappresentata da Fisica in Università Cattolica, come fa notare il professor **Fulvio Parmigiani**, che nel 1997-1998 contribuì all'istituzione del corso di laurea omonimo a Brescia, prima di divenire direttore dell'Elettra-Sincrotrone di Trieste: «Costituita da un piccolo gruppo di persone è ora riconosciuta a livello internazionale».

Le celebrazioni per i cinquant'anni dell'ateneo a Brescia

A cinquant'anni dalla fondazione dell'Università Cattolica del Sacro Cuore, per opera di un gruppo di intellettuali raccolti intorno a padre Agostino Gemelli, l'Ateneo inaugurò a Brescia nel 1971 i corsi della **facoltà di Scienze matematiche, fisiche e naturali**. Erano passati pochi anni dall'apertura nella nostra città di una sede dell'Università, che nel 1965 aveva avviato i corsi di Magistero.

Da allora, tradizione, ricerca e innovazione si sono intrecciate per interpretare una realtà sempre più complessa e dinamica. Nel nuovo campus di Mompiano la facoltà propone oggi un corso di laurea triennale in **Matematica** con tre indirizzi in **Matematica**, **Fisica** e **Informatica**; un corso di laurea magistrale in **Matematica**, con due percorsi in **Matematica** e **Matematica per le applicazioni**

economiche, finanziarie e per l'impresa; una laurea magistrale in **Fisica** con due indirizzi: **Fisica** e **Pysics for technologies and innovation** (Lingua inglese); la laurea magistrale in **Applied data science for banking and finance** (Lingua inglese, interfacoltà con Scienze bancarie, finanziarie e assicurative); i corsi di laurea magistrale in **Data analytics for business** e in **Innovation and Technology Management** (sede di Milano, interfacoltà Economia – Scienze matematiche, fisiche e naturali).

La facoltà dispone di laboratori d'avanguardia, al servizio della didattica e della ricerca, dove si studiano materiali innovativi e quantistici, superconduttori, materiali a base carbonio (grafene, nanotubi) e nanomateriali. Quello di Mompiano è un piccolo ma vivace **villaggio globale della scienza**, che dialoga quotidianamente con **Mit di Boston, Ucla Los Angeles, Università di Cambridge, Max Plank Institute,** solo per citare i più noti istituti di ricerca internazionali. Un network di cui fa parte anche il **dottorato internazionale** in ***Science***, promosso con Università di Leuven (Belgio), Notre Dame University (Usa) e la Pontificia Universidad Catolica de Chile.

Per celebrare i primi cinquant'anni della facoltà, con lo sguardo rivolto al futuro, sono state programmate una serie di iniziative coerenti con la responsabilità delle istituzioni educative e di alta formazione di diffondere la cultura scientifica. La pandemia ha rivelato, infatti, che non basta "fare" scienza: occorre farla comprendere e saperla comunicare.

Il presidente del Comitato scientifico della Fondazione Lombardia per l'Ambiente, per anni docente di Fisica per l'ambiente nella sede di Brescia, **Antonio Ballarin Denti,** è intervenuto su "***Ruolo e responsabilità della scienza nel sistema complesso uomo-ambiente".*** Con un contributo su "***Materia e luce: l'affascinante mondo della fisica quantistica***, ha chiuso la mattinata il fisico della materia **Fulvio Parmigiani,** che nel 1997-1998 contribuì all'istituzione del corso di laurea in Fisica a Brescia, prima di divenire direttore dell'Elettra-Sincrotrone di Trieste.

Redazione VareseNews
redazione@varesenews.it