

RICERCA

IL PROGETTO

«CNR-BIOMICS»

Il «Centro nazionale di ricerca in bioinformatica per le scienze omiche» verrà presentato lunedì al teatro Piccinni

GIOCO DI SQUADRA

Il progetto è coordinato dal Consiglio Nazionale delle Ricerche (Cnr) con UniBa e l'Istituto nazionale di Fisica Nucleare di Bari (Infn)

● Sotto la guida del Cnr del capoluogo, una struttura di eccellenza per la Bioinformatica e le Scienze omiche: è il CnrBiOmics. Il progetto verrà presentato all'evento annuale PON Ricerca e Innovazione 2014-2020 in programma lunedì al teatro Piccinni.

FONDI
CNRBiOmics rappresenta il potenziamento del nodo italiano dell'infrastruttura di ricerca europea «Elixir» ed è stato realizzato grazie al finanziamento di oltre 14,5 milioni del Mur PNRR. L'infrastruttura verrà ulteriormente potenziata poiché ammessa al fondo per la realizzazione di un sistema integrato per ricerca e innovazione, finanziato dall'Ue con oltre 18,6 milioni

FINANZIAMENTO - Il centro barese rappresenta il potenziamento del nodo italiano dell'infrastruttura di ricerca europea «Elixir» (European life-science infrastructure for biological information), reso possibile grazie al finanziamento di oltre 14,5 milioni concesso dal Mur (in attuazione dell'Azione II.1 del Pon R&I 2014-2020). Il progetto è coordinato dal Consiglio Nazionale delle Ricerche, con la partecipazione dell'Università di Bari Aldo Moro e dell'Istituto nazionale di Fisica nucleare di Bari (Infn).

«CnrBiOmics è un centro di eccellenza dotato di strumentazioni per la produzione di dati Omics, integrate con una piattaforma ICT di elevata potenza di calcolo e storage e potenziamento di una piattaforma di training di alta formazione», spiegano Elisabetta Sbisà (Itb-Cnr, coordinatore scientifico) Laura Marra (Ibiom-Cnr, responsabile amministrativo) e Graziano Pesole (Dbba-Uniba, node manager Elixir-Italia) referenti del progetto con Apollonia Tullio (Omiche), Flavio Licciulli (Biorepository), Ernesto Picardi (Tools bioinformatici), Giacinto Donvito (Calcolo), Allegra Via (Training).

LE ATTREZZATURE - Sono state allocate prevalentemente a Bari nei laboratori dell'Istituto di Biomembrane, bioenergetica e biotecnologie molecolari (Ibiom) e dell'Istituto di Tecnologie biomediche (Itb) presso l'area della ricerca del CNR, nei laboratori del Dipartimento di Bioscienze, biotecnologie, ambiente di UNIBA e l'infrastruttura Ict di INFN e del CNR presso il datacenter ReCaS. Altre attrezzature sono presso gli istituti CNR: Isa Avellino, Icar Napoli e Itb Milano.

«La piattaforma Omica dispone di diverse attrezzature di sequenziamento massivo di acidi nucleici di seconda e terza generazione

PROGETTO
Il fine è dotare l'Italia di una infrastruttura di ricerca pubblica per la bioinformatica e le scienze omiche in linea con le realtà europee

CNR.BiOmics

BIG DATA FOR BETTER LIFE



Un centro di eccellenza nel segno dell'innovazione e delle scienze della vita

(Next generation sequencing, Ngs), di piattaforme complementari alle stesse tecnologie NGS per lo studio di mappe ottiche dei genomi, di piattaforme di Proteomica e Metabolomica e di analisi molecolari, anche a livello di singola cellula, che utilizzano le tecnologie più avanzate presenti sul mercato e offrono altissime prestazioni in termini di qualità e processività (si possono processare contemporaneamente centinaia di campioni)», continuano.

PREVENZIONE E ASSISTENZA SANITARIA - «Il sequenziamento degli acidi nucleici (DNA ed RNA), grazie al rapido evol-

versi delle cosiddette tecnologie di sequenziamento NGS, la Proteomica e Metabolomica stanno rivoluzionando il modo di fare ricerca in tutti i campi da quello ambientale, agro-alimentare a quello medico - dicono ancora -. Sta cambiando il modo di concepire l'assistenza sanitaria e lo sviluppo bio-farmaceutico, con l'obiettivo di raggiungere livelli di intervento sempre più personalizzati e precisi per la cura e il trattamento del paziente con un approccio che privilegia la prevenzione».

L'enorme quantità di dati generati dalle piattaforme NGS ha richiesto l'acquisizione di una im-

portante piattaforma Ict, con hub principale in Bari e nodi a Milano e Napoli, ad elevata potenza di calcolo e storage (12 K core, 15 Pb storage) per le analisi, la gestione, l'archiviazione e la condivisione dei «Big Data». Il progetto di potenziamento delle risorse umane e l'attività di training hanno consentito l'alta formazione del personale delle squadre multidisciplinari a cui affidare la piena funzionalità dell'infrastruttura.

OBIETTIVI - Il fine ultimo del progetto è dotare l'Italia di una infrastruttura di ricerca pubblica per la Bioinformatica e le Scienze Omiche, in linea con le analoghe

Il significato Cosa sono le scienze omiche

Le scienze omiche sono quelle discipline che utilizzano tecnologie di analisi che consentono la produzione di informazioni (dati), in numero molto elevato e nello stesso intervallo di tempo, utili per la descrizione e l'interpretazione del sistema biologico studiato. In biologia molecolare, ci si riferisce comunemente al neologismo omica (in inglese omics) per indicare l'ampio numero di discipline biomolecolari che presentano il suffisso «omica», come avviene per la genomica o la proteomica. Per esempio la genomica, termine che è stato introdotto alla fine degli anni '80, rappresenta la disciplina che utilizza tecnologie per studiare il genoma, cioè il sistema geni.

realtà dei partner europei, per la gestione dei dati biologici e biomedici in grado di supportare sia la ricerca nel campo delle Scienze della Vita, sia Istituzioni quali la Sanità pubblica che stanno puntando, nell'ambito del Piano per l'Innovazione del Sistema sanitario nazionale, al trasferimento delle tecniche omiche nella pratica clinica, per approcci di Medicina di precisione.



CNR
Le attrezzature sono nei laboratori della sede barese

PNRR - Nell'ambito delle azioni del Pnrr, con il progetto «Elixir x NextGenerationIT»: consolidation of the Italian infrastructure for omics data and bioinformatics», il centro verrà ulteriormente potenziato in quanto ammessa al fondo per la realizzazione di un sistema integrato di infrastrutture di ricerca e innovazione, finanziato dall'Unione europea-NextGenerationEU grazie al finanziamento di oltre 18,6 milioni.

Pirelli, Uniba e Poliba insieme tra intelligenza artificiale e software

● Diventa operativo il «Digital Solutions Center Pirelli» che fino al 2024 prevede 9 milioni di investimento, 50 assunzioni e progetti di ricerca sviluppati con Politecnico e Università di Bari per produrre software e algoritmi di machine learning e intelligenza artificiale.

Oggi alle 12, nella nuova sede di via Mazzitelli, nel quartiere Poggiofranco, la presentazione di un polo dell'innovazione che progetterà e svilupperà il futuro digitale con Marco Tronchetti Provera, vice presidente esecutivo e ceo di Pirelli, con un video messaggio, Andrea Casaluci, general manager operations di Pirelli, il chief digital officer Pier Paolo Tamma, il presidente della Regione Puglia Michele Emiliano, il vicesindaco di Bari Eugenio Di Sciascio, e i rettori dell'Ateneo Stefano Bronzini e del Poliba Francesco Cupertino. Tre i Dipartimenti coinvolti con cui sono in corso di attivazione i programmi di collaborazione: Informatica per Uniba e per il Poliba Ingegneria elettrica e dell'informazione e il Dm-mm-Meccanica, Matematica e Management.

Sarà una partnership pubblico-privato, in parte sostenuta dalla Regione, che darà lavoro a neo-laureati e manager specializzati nello sviluppo di software, in particolare in computer science, software engineering, data science, intelligenza arti-

ficiale, machine learning e smart manufacturing. Le nuove figure professionali andranno ad aggiungersi alle circa 160 che oggi lavorano nel team Digital Pirelli in Italia, con l'obiettivo di una maggiore internalizzazione di competenze digitali sulle aree più strategiche e differenzianti della strategia aziendale. A livello globale conta invece 500 persone,

«DIGITAL SOLUTIONS CENTER»

Il progetto prevede fino al 2024
9 milioni di investimento
e circa cinquanta assunzioni

distribuite tra l'headquarter e le diverse unità distribuite fra 18 stabilimenti in 12 Paesi e il Service Operation Center con copertura worldwide localizzato in Romania.

Le tecnologie da sviluppare a Bari daranno supporto principalmente alle aree di Sales & Marketing, Sviluppo Prodotto, Smart Manufacturing & Industrial Iot, Integrated Business Planning e per abilitare lo sviluppo di nuovi prodotti e servizi per il

mondo Tyre.

Il centro barese, per la cui realizzazione è stata presentata una domanda di agevolazione alla Regione, attraverso la misura Contratti di Programma, consentirà a Pirelli di rafforzare le attività di sviluppo di software, altamente strategiche nell'ambito della Digital Transformation da tempo settore di sviluppo aziendale, e di valorizzare le competenze di un territorio divenuto uno dei maggiori poli italiani dell'innovazione digitale, come dimostra l'interesse di molti altri colossi che stanno aprendo centri operativi in una città come Deloitte, IBM, Lutech o Nexi.

Lo sviluppo del Digital Solutions Center consolida i legami tra Pirelli e il mondo universitario e rafforza il modello di open innovation che vede l'azienda impegnata su circa 40 progetti con 12 Università. Le collaborazioni in area Digital con il mondo accademico integrano quelle di Ricerca & Sviluppo di Pirelli, con i suoi 13 centri di ricerca interni che occupano oltre 2mila persone a livello mondiale. In Italia, in particolare, Pirelli collabora attivamente con Politecnico di Milano, Politecnico di Torino, Università Bocconi, Università Cattolica, Università degli Studi di Torino, Università degli Studi di Pisa e Università degli Studi di Milano Bicocca.

Le altre notizie

OGGI A POGGIOFRANCO

Nuovi uffici Atos, l'inaugurazione



● Dopo aver annunciato lo scorso marzo in una conferenza stampa congiunta con il Comune di Bari l'apertura nel capoluogo pugliese della quinta sede italiana, Atos Italia ha aperto le porte dei nuovi uffici nel quartiere Poggiofranco, in via Mazzitelli 258. La nuova sede è operativa da un paio di giorni, ospitando le oltre 100 persone già assunte da Atos nei primi otto mesi di attività. Prevista a inizio 2023 l'inaugurazione ufficiale della sede alla presenza delle autorità locali e dei vertici aziendali. Atos continuerà a sviluppare le proprie attività sul territorio pugliese per raggiungere gli obiettivi di crescita previsti dall'azienda.