



Strumenti all'avanguardia per le Biotecnologie

Quando: 24 Settembre 2024, ore 14:00 - 17:00

Contatti: unitech@unimi.it

Dove: Università degli Studi di Milano,
Città Studi, Via Golgi, 19 - Aula G12

Iscrizioni: <https://work.unimi.it/registrazione>

Oppure
inquadra



Quest'anno l'Università degli Studi di Milano apre le porte e vi invita al suo evento pubblico per scoprire le Core Facilities di ateneo: **COSPECT**, **NOLIMITS**, **INDACO** e **OMICS**. Queste quattro piattaforme tecnologiche universitarie, anche dette **UNITECH**, sono costituite da laboratori e centri di calcolo informatico estremamente specializzati, con strumentazione all'avanguardia in grado di svolgere analisi e servizi per la comunità scientifica in differenti ambiti delle biotecnologie.

L'evento si aprirà con una breve descrizione delle quattro piattaforme, per proseguire poi alla **scoperta dei laboratori NOLIMITS e COSPECT ed osservare come gli strumenti vengono utilizzati quotidianamente per analizzare, quantificare e visualizzare diversi campioni biologici**. Le quattro piattaforme che scopriremo assieme hanno le seguenti specificità:

COSPECT (COmprehensive Substances characterization via advanced sPECTroscopy) è la piattaforma dedicata alla caratterizzazione della struttura e della composizione molecolare di sostanze e materiali naturali e di sintesi, tra cui ceramici ossidici e non ossidici, nanomateriali, composti organici e biopolimeri. La piattaforma utilizza strumenti ad alte prestazioni come la risonanza magnetica nucleare (NMR), la diffrazione a raggi X, la cromatografia liquida UPLC-UV/Vis, microscopia elettronica a trasmissione (TEM) e la sonda elettronica.

NOLIMITS supporta la ricerca scientifica nell'ambito delle biotecnologie attraverso servizi di microscopia avanzata per la visualizzazione e l'imaging, fino al livello nanoscopico, di campioni provenienti da analisi in vitro e in vivo, in modo da visualizzare l'ultrastruttura di cellule e tessuti. La piattaforma è dotata di differenti microscopi tra cui: quattro confocali a singolo fotone, elettronici a trasmissione (TEM) e a scansione (SEM), a fluorescenza e un criomicroscopio elettronico (Cryo-EM).

INDACO (INfrastruttura di calcolo per il trattamento di DATi COmplessi) mette a disposizione processori che ammontano a oltre 2.000 core fisici e uno storage da 2PB su un file system parallelo (PFS), che consente l'accesso simultaneo ai dati da parte di più processi, nodi o computer e risulta particolarmente efficiente per applicazioni che richiedono calcolo ad alte prestazioni (HPC). L'enorme potenza di calcolo di INDACO viene utilizzata in particolare modo per studi di bioinformatica e modeling molecolare.

OMICS è una piattaforma si occupa di studi di proteomica, lipidomica e metabolomica basati sulla spettrometria di massa QTOF, Orbitrap e spettrometria di massa triplo quadrupolo (QQQ) al fine di identificare e quantificare molecole e composti in differenti matrici biologiche come estratti animali, vegetali e cellulari. OMICS fornisce anche consulenze per il disegno sperimentale, le procedure di preparazione dei campioni e l'analisi dei dati.

Il programma generale della Biotech Week è reperibile a questo link: <https://assobiotec.federchimica.it/programma>