

Relazione sull'attività svolta durante il 2019 dal centro di ricerca per le biotecnologie innovative (CRIBI)

Le attività del 2019 sono state articolate in tre punti principali.

Riorganizzazione dei gruppi di ricerca.

L'attività dei gruppi di ricerca afferenti al centro era stata precedentemente impostata considerando tre principali aree tematiche all'interno dei quali erano state individuate diciassette unità operative formate da un numero contenuto di ricercatori (<http://www.cribi.unipd.it/ricerca/>). In quest'ambito fin dalle prime riunioni del 2019 è stata perseguita una razionalizzazione dei gruppi di ricerca e l'identificazione dei coordinatori delle singole unità. Questo processo è ancora in essere in quanto l'afferenza di nuovi gruppi di ricerca ha portato alla definizione di nuovi progetti che sono ora in corso di approvazione e che saranno operativi dal 2020. L'attrattività e l'interesse nei confronti del centro è testimoniata anche dalle numerose richieste di afferenza giunte nel corso del 2019 e provenienti da persone di diversi Dipartimenti dell'Università di Padova. Questa attività testimonia come ci sia una volontà crescente dei ricercatori nel consorzarsi in centri che valorizzino la complementarietà consentendo anche la sinergia tra gruppi operanti in ambiti di ricerca diversi tra loro. Nel corso del 2019 sono state valutate ed approvate sei domande di afferenza al CRIBI derivanti da diversi Dipartimenti.

Infine, dato l'elevato numero di rappresentanti presenti nel consiglio del CRIBI, è stata presa la decisione di modificare lo statuto del centro in modo da renderne più snella la gestione. Dopo una lunga procedura il nuovo statuto è stato approvato e reso operativo a partire da dicembre 2019.

Sviluppo delle *facilities* del centro.

Uno dei punti di forza del centro sono le *facilities* che includono il sequenziamento del DNA, la sintesi di peptidi, la spettrometria di massa, l'analisi delle proteine e l'analisi di espressione genica (real-time, microarrays). In questo settore tre sono state le principali novità emerse nel 2019.

La prima, molto rilevante, è rappresentata dal rilancio del servizio di spettrometria di massa e di analisi delle proteine. Questo servizio era andato via via diminuendo di importanza nel corso degli anni nonostante fossero disponibili importanti attrezzature presso diversi Dipartimenti dell'Università di Padova. Grazie allo sforzo congiunto di diverse persone tra cui il Prof. Giorgio Arrigoni, la Dott.ssa Barbara Spolaore, il Prof. Stefano Toppo ed il Prof. Oriano Marin (solo per citarne alcune), è stato proposto un servizio di analisi rinnovato ed è stato definito un listino prezzi per i vari servizi offerti (<http://www.cribi.unipd.it/servizi/>). Nel corso del 2020 verrà monitorato il successo dell'iniziativa proposta cercando di darne la massima diffusione dentro e fuori il nostro Ateneo.

Il secondo punto è stata la definizione di un accordo tra due grandi realtà nell'analisi del sequenziamento del DNA presenti a Padova: il CRIBI e la ditta BMR Genomics S.r.L.. In questo ambito è stato proposto un accordo finalizzato alla collaborazione e allo sviluppo coordinato di alcuni aspetti del sequenziamento "Next-Generation". Questo accordo prevede tra le altre cose anche la possibilità di ridurre i costi del servizio da entrambe le parti così da

rendere il servizio più competitivo e appetibile per i gruppi di ricerca interni ed esterni all'Università di Padova.

Il terzo punto è quello della definizione di un accordo con l'Università di Firenze al fine di poter utilizzare il sequenziatore Illumina NovaSeq disponibile presso il loro Dipartimento di Biologia. Questo accordo ha consentito di ridurre i costi del servizio di sequenziamento già disponibile al CRIBI e sta avendo l'effetto positivo di aumentare le richieste da parte degli utenti facendo presagire un notevole sviluppo nel corso del prossimo anno. Queste novità sono state adeguatamente pubblicizzate e diffuse presso i Dipartimenti dell'Università di Padova.

Un altro punto cruciale definito fin dall'inizio dell'attività 2019 era legato alla gestione del cluster di calcolo disponibile presso il CRIBI (<http://genomics.cribi.unipd.it/main/ngs-sequencing-service/bioinformatics/>). Questa importante risorsa, utilizzata da numerosi gruppi di ricerca nel corso degli anni precedenti, richiedeva una generale revisione e delle operazioni di manutenzione. Nel corso del 2019 si è iniziata un'operazione di ristrutturazione del cluster che proseguirà nel 2020 e che prevede anche il coinvolgimento di personale che opererà nella gestione di questa risorsa computazionale.

Miglioramento della visibilità del centro.

Un altro aspetto che in passato non era stato molto valorizzato è quello relativo alla visibilità del centro di ricerca. Per dare maggiore diffusione alle attività del CRIBI presso l'Ateneo patavino, il sito web è stato interamente ridisegnato rendendolo più snello e chiaro e aggiornando i contenuti (<http://www.cribi.unipd.it/>). Sempre in quest'ambito è stato introdotto un account Twitter del centro di ricerca (@CRIBI_UniPD) che consente di diffondere in modo rapido le novità più importanti come la pubblicazione di nuove ricerche, l'acquisizione di nuove risorse, l'introduzione di nuovi servizi per la ricerca.

Obiettivi per il 2020.

Il piano per il 2020 è quello di completare la riorganizzazione del cluster di calcolo migliorandone la gestione e facilitando l'accesso di nuovi utenti.

In secondo luogo si cercherà di rendere il centro un punto di incontro di diversi gruppi tramite l'organizzazione e la sponsorizzazione di meeting ed eventi, un tipo di attività che negli ultimi anni non era stata presa in considerazione. Ciò dovrebbe favorire la coesione dei diversi gruppi ed aumentare l'attrattiva del centro incentivando tra l'altro l'adesione di nuovi gruppi di ricerca.