

Padova, 21 luglio 2020

## **GARA INTERNAZIONALE SU COME FUNZIONANO LE PROTEINE UNIPD SUL PODIO CON “LA MATERIA OSCURA DEL GENOMA”**

**L’Università di Padova conferma ancora una volta il suo ruolo da protagonista nel panorama scientifico internazionale con un secondo posto per il gruppo guidato dal prof. Silvio Tosatto, gara sulla predizione della funzione delle proteine**, i cui risultati preliminari sono stati presentati di recente alla conferenza annuale [ISMB - Intelligent Systems for Molecular Biology](#). Quest’anno l’evento doveva svolgersi a Toronto, Canada, ma causa COVID scienziati da tutto il mondo si sono dati appuntamento in una stanza virtuale.

[CAFA \(Critical Assessment of Function Annotation\)](#) è una competizione internazionale che ha l’ambizioso obiettivo di valutare l’accuratezza dei servizi di predizione della funzione delle proteine.

«Nel solo DNA umano sono codificate oltre 30 mila sequenze proteiche. – dice la ricercatrice Diana Battistella, tra i firmatari del lavoro -. Individuare il ruolo che ogni proteina svolge a livello cellulare ha implicazioni importantissime: significa, per esempio, capire come si sviluppano malattie oncologiche e genetiche rare e quindi sviluppare farmaci per contrastarle. Una delle principali sfide del settore della bioinformatica è quella di definire la funzione delle proteine a partire dall’analisi della sequenza degli amminoacidi che le compongono.»

**L’Università di Padova per la prima volta ha partecipato all’organizzazione del CAFA introducendo una nuova categoria che mira a valutare la capacità di interpretare quelle regioni del genoma riconosciute dagli esperti come “materia oscura” in quanto caratterizzate da un comportamento estremamente dinamico e difficili da studiare sperimentalmente. Queste proteine sono estremamente rilevanti per i circuiti di regolazione della cellula umana come quelle coinvolte nel cancro.**

Il team del prof. Tosatto, afferente al Dipartimento di Scienze Biomediche, ha fornito i dati e ha valutato gli algoritmi sviluppati dalla comunità scientifica internazionale. I risultati dimostrano come, nonostante il problema sia particolarmente difficile, gli sforzi per la raccolta di dati di alta qualità permetterà nel futuro di sviluppare algoritmi più accurati.

Inoltre, i risultati preliminari mostrano che il “laboratorio Tosatto” si è confermato al 2° posto per quanto riguarda le valutazioni classiche del CAFA, grazie ad una nuova versione dell’algoritmo “[INGA](#)” sviluppato dal ricercatore **Dott. Damiano Piovesan**. Gli ottimi risultati ottenuti negli ultimi anni si devono anche associare alla crescente internazionalità del laboratorio, dovuta in particolare alla carica di coordinatore del consorzio “IDPfun” (<https://idpfun.eu/>), finanziato dall’Unione Europea come progetto Marie Skłodowska Curie RISE nell’ambito del programma quadro di ricerca ed innovazione Horizon 2020.



*Damiano Piovesan*

(I risultati sono stati comunicati nella sessione di martedì 14 luglio, 10.40 EDT, “[COSI Track Presentations:CAMDA, Function / CAFA, iRNA, MLCSB, Education, EvolCompGen, SysMod](#)”)