

Scritto da Red.

Lunedì 12 Luglio 2021 14:20

Wednesday
July 14, 2021
16:00 (CET)

Computational and Quantitative Biology Lecture Series

The seminar will be held on line using TEAMS. Please register <https://bit.ly/2SYRp6d>
You will receive an invite with the link to the seminar.

Clinical-grade computational pathology

Pathology is the cornerstone of modern medicine and, in particular, cancer care. The pathologist's diagnosis on glass slides is the basis for clinical and pharmaceutical research and, more importantly, for the decision on how to treat the patient. In recent years, thanks to advances in scanner technology and computer vision, computational pathology has emerged to facilitate computer-assisted diagnostics and to enable a digital workflow for pathologists. These diagnostic decision support tools can be developed to empower pathologists' efficiency and accuracy to ultimately provide better patient care. Unfortunately, there are many challenges to overcome before these technologies are ready to be deployed in the clinic. In our work, we push the field closer to clinical application. We developed a new strategy for training predictive models that do not rely on annotation and can learn from very large datasets. Importantly, we defined clinical-grade for diagnostic tools in computational pathology and proposed a strategy to integrate a diagnostic decision support system in the clinical work flow.

Gabriele Campanella is a PhD student at Weill Cornell working at Memorial Sloan Kettering Cancer Center in the Fuchs lab. His research focuses on computational pathology and building decision support systems for clinical application.



Gabriele Campanella
Memorial Sloan Kettering
Cancer Center
New York

With the contribution of:



Hosted by:



ARIANO IRPINO – Saranno le più moderne strategie di supporto alla diagnostica e, tra queste, in primo piano, gli orizzonti futuri della patologia computazionale, il fulcro dell'intervento di Gabriele Campanella al prossimo seminario di biologia computazionale dell'Università di Napoli Federico II, sponsorizzato da Biogem, e in programma il prossimo 14 luglio. Il giovane dottorando italiano presso il Memorial Sloan Kettering Cancer Center di New York partirà da una interpretazione della patologia come pietra angolare della moderna medicina e, in particolare, della cura del cancro.

In questo senso – anticipa Campanella – “le diagnosi su vetrini sono la base per la ricerca clinica e farmaceutica dei patologi, e, cosa più importante, per la decisione sulla metodologia di trattamento del paziente”. “Di recente – precisa infatti Campanella - grazie ai progressi nella tecnologia a scanner, e nella visione computazionale, la patologia computazionale si è sviluppata per facilitare la diagnostica assistita e per facilitare il flusso di lavoro per i patologi, fornendo, in ultima analisi, una migliore cura al paziente”.

“Sfortunatamente – ammette Campanella – ci sono molte sfide da affrontare prima che queste tecniche siano pronte per l'applicazione clinica”. “Nel nostro lavoro – dichiara infine il ricercatore – abbiamo sviluppato una nuova strategia di addestramento di modelli predittivi che possano basarsi su grandi raccolte di dati. Siamo inoltre interessati alle strategie di integrazione dei sistemi di supporto diagnostico nel flusso di lavoro clinico”.