

Πολυτεχνική Σχολή

Τμήμα Μηχανικών Η/Υ & Πληροφορικής

**ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗ ΒΙΟΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ**

**ΑΝΑΦΟΡΑ ΒΑΣΙΣΜΕΝΗ ΣΤΙΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΜΕ ΤΙΤΛΟΥΣ:**

Advanced Protein Alignments Based on Sequence, Structure

and Hydropathy Profiles; The Paradigm of the Viral Polymerase Enzyme

Antibody Clustering Using a Machine Learning Pipeline that Fuses Genetic, Structural, and Physicochemical Properties

Discovery and Evaluation of Protein Biomarkers as a Signature of Wellness in Late-Stage Cancer Patients in Early Phase Clinical Trials

Protein signatures using electrostatic molecular surfaces in harmonic space

Αυγέρης Νίκος

Α.Μ.

Τζερμιά Ασπασία

Α.Μ. 1067455

Πάτρα, 2024

**ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ**

**Εισαγωγή** 1-3 σελίδες

**Προηγούμενες σχετικές μελέτες** 1-4 σελίδες

**Προτεινόμενες τεχνικές (Βασικές ενότητες της συγκεκριμένης εργασίας)** 10-16 σελίδες

1. Θεωρητική περιγραφή
2. Υλοποίηση-Πειράματα

**Μετέπειτα Εργασίες** 3-6 σελίδες

**Σύνοψη και συμπεράσματα** 1-3 σελίδες

**Βιβλιογραφία**

1. Carvalho CS, Vlachakis D, Tsiliki G, Megalooikonomou V, Kossida S. 2013. Protein signatures using electrostatic molecular surfaces in harmonic space. PeerJ 1:e185 <https://doi.org/10.7717/peerj.185>
2. Papageorgiou L, Maroulis D, Chrousos GP, Eliopoulos E, Vlachakis D. Antibody Clustering Using a Machine Learning Pipeline that Fuses Genetic, Structural, and Physicochemical Properties. Adv Exp Med Biol. 2020;1194:41-58. doi: 10.1007/978-3-030-32622-7\_4. PMID: 32468522.

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32468522/>

1. Vlachakis, D., Armaos, A. & Kossida, S. Advanced Protein Alignments Based on Sequence, Structure and Hydropathy Profiles; The Paradigm of the Viral Polymerase Enzyme. *Math.Comput.Sci.* **11**, 197–208 (2017).

<https://doi.org/10.1007/s11786-016-0287-8>

1. Geary B, Peat E, Dransfield S, Cook N, Thistlethwaite F, Graham D, Carter L, Hughes A, Krebs MG, Whetton AD. Discovery and Evaluation of Protein Biomarkers as a Signature of Wellness in Late-Stage Cancer Patients in Early Phase Clinical Trials. Cancers (Basel). 2021 May 18;13(10):2443. doi: 10.3390/cancers13102443. PMID: 34069985; PMCID: PMC8157875.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8157875/>