

## GOMP

O.P.T.A.

(Gestione Ordinamenti Manifesti e Programmazione Didattica)

Insegnamento in italiano: **Proteogenomica computazionale**

Insegnamento: **Computational proteogenomics**

SSD: BIO/11

cfu: 2

Docente: Luca Parca

orario di ricevimento: martedì 15.00-16.00

Obiettivi Formativi	ITA	Conoscenza delle diverse metodologie di spettrometria di massa (MS) e le loro applicazioni. Capacità di utilizzo di tecniche bioinformatiche per l'analisi e l'annotazione di risultati MS. Conoscenza e risoluzione di eventuali complicazioni e problematiche legati alla natura della MS. Collegamento tra proteomica e genomica: esplorazione del significato biologico e esempio di analisi dati RNAseq e MS.
	ENG	Understanding of the different Mass-Spectrometry (MS) methodologies and applications. Bioinformatic techniques for the analysis and annotation of MS output data. Knowledge of eventual bias and statistical complications that are intrinsic of MS experiments. Learning to link data coming from proteomics and genomics experiments: biological meaning of specific signal changes and hands-on example on RNAseq/MS samples.
Programma	ITA	Fondamenti di proteomica basata su spettrometria di massa (MS) e le sue diverse applicazioni/metodologie. Quantificazione assoluta (e.g. IBAQ) e relativa (e.g. SILAC) delle proteine. Esplorazione, analisi, visualizzazione e annotazione di risultati MS (Mascot, R). Identificazione e trattamento di complicazioni e bias in dati MS. Dati MS di modifiche post-traduzionali (PTM). Statistica di base. Dati di espressione/quantificazione differenziale genica (RNAseq).
	ENG	Key knowledge of MS-based proteomics and different applications/methodologies. Absolute (e.g. IBAQ) and relative (e.g. SILAC) of proteins. Exploration, analysis, visualization and annotation of MS results (Mascot, R). Identification and resolution of statistical complications and bias in MS data. MS data of post-translational modifications (PTM). Basic statistics. Differential gene expression data (RNAseq).
Testi	ITA	Materiale didattico messo a disposizione dal docente.
	ENG	Provided by the teacher

Valutazione	Prova Scritta	
	Prova Orale	X
	Prova Pratica	X
	Test Attitudinale	
	Valutazione Progetto	
	Valutazione Tirocinio	
	Valutazione in itinere	

*O Obiettivi formativi*

*P Programma*

*T Testi*

*A Altre informazioni per la trasparenza*