

Bioinformatică

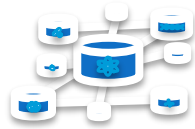
Introducere

- Curs 1 -



Dr. Cristian ZIMBRU

Septembrie 2021
Master SIIS
Master EB



Acord de înregistrare

- ⦿ Această activitate este înregistrată. Prin continuarea participării vă dați acordul pentru a fi înregistrat atât audio cât și video.
- ⦿ © Pentru utilizarea materialului/materialelor dezvoltate, parțial sau integral, solicitați acordul autorului (cristian.zimbru@upt.ro).



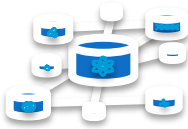
Predat de



- Dr. Cristian ZIMBRU (cristian.zimbru@upt.ro)
- <http://www.aut.upt.ro/~cristian.zimbru/>



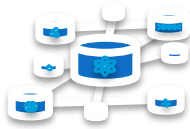
Structura cursului



- Ore pe semestru: 42
 - 14 ore de curs (28 de ore)
 - 28 ore de laborator



Obiectivele

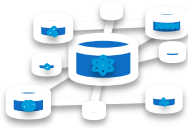


- Obiectivul general în reprezintă domeniul bioinformaticii

- Obiectivele specifice
 - Inițierea în domeniul biologiei moleculare;
 - Prezentarea instrumentelor și tehnicilor de analiză;
 - Recunoașterea bazele de date și specificul acestora;
 - Prezentarea unui flux de lucru pentru analiza secvențelor genetice;
 - Abilitatea folosirii aplicațiile online pentru extragerea informațiilor din bazele de date;
 - Interpretarea datelor obținute prin secvențiere folosind bazele de date online;
 - Formarea abilităților de analiză a proceselor biologice folosind bazele de date;



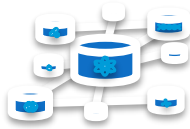
Precondiții



- Obligatorii:
 - Utilizarea navigatoarelor de Internet (Chrome, Edge etc) și a editoarelor de text (notepad, wordpad, etc).
- Limitări privind grupul țintă:
 - Nu există.
- Nivelul necesar începător.



Necesar



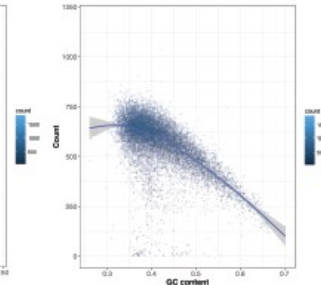
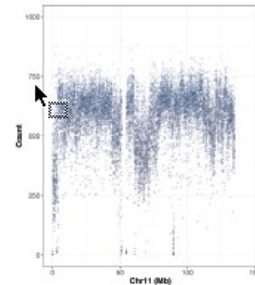
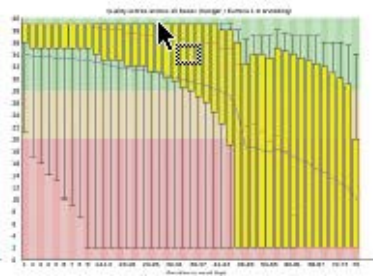
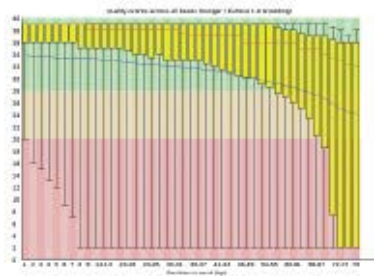
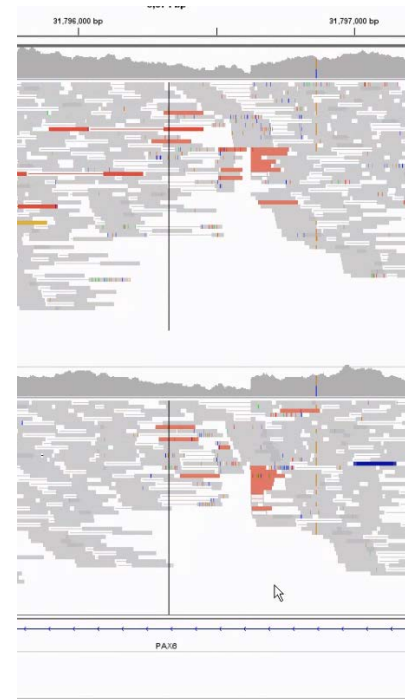
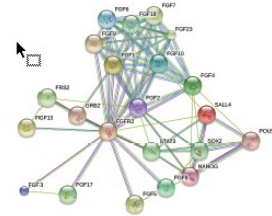
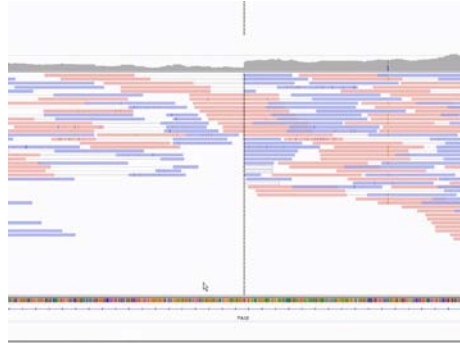
- Un calculator conectat la Internet.
- Ideal două monitoare sau unul ≥ 27 inch.
- Cameră video și microfon.
- O foaie și un pix (pentru notițe rapide).
- Un pahar cu apă și o cafea.



Conținut

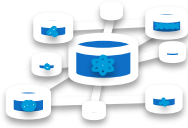


- Modulul 1. Noțiuni introductive de biologie moleculară.
- Modulul 2. Tehnologiile NGS.
- Modulul 3. Tipuri de fișiere (BAM, FASTQ, FASTA, VCF).
- Modulul 4. Analiza secvențelor. Fluxuri de analiza.
- Modulul 5. Controlul calității.
- Modulul 6. Extragerea și adnotarea variațiilor genetice.
- Modulul 7. Analiză Pedigree.
- Modulul 9. Baze de date folosite în bioinformatică.
- Maybe 10. Modelare statistică, analiza fenotipului, variante somatice, variante tumorale.





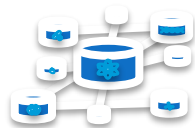
Evaluare



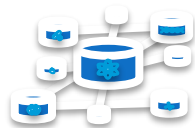
- Laborator: teste practice pe calculator (70%).
- Examen: test grilă (30%).



Recapitulare



- Cristian, Cafea, 30:70.
- Întrebări?



Vă mulțumesc!
cristian.zimbru@upt.ro



Supported
by:

