

ROAR II – Questionario finale

Ciao! Lo scopo di questo questionario è permetterti di esprimere tue valutazioni sul Project Work del secondo anno (ROAR II) condotto insieme, in particolare sugli argomenti trattati, sulle metodologie con cui essi sono stati presentati e sulle conoscenze/abilità che reputi di avere acquisito.

Ringraziandoti per la collaborazione, ti chiediamo quindi di dedicare circa venti minuti per rispondere con cura alle domande qui proposte.

I dati raccolti saranno trattati nel rispetto delle Regole deontologiche per trattamenti a fini statistici o di ricerca scientifica pubblicate ai sensi dell'art. 20, comma 4, del d.lgs. 10 agosto 2018, n. 101 - 19 dicembre 2018 e ss. <https://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2018/09/04/18G00129/sg>

***Required**

Anagrafica

1. Nickname *

2. Scuola *

3. Classe (indicala con un numero: se quarta scrivi 4) *

Argomenti

Di seguito trovi elencati, in ordine di esposizione, i vari argomenti trattati durante questo secondo anno di Project Work:

1. Teoria dei grafi: rappresentazione di relazioni, grafi indiretti e diretti, nozioni base
2. Problema del minimo albero ricoprente: algoritmo di Kruskal
3. Problema del cammino minimo: formulazione del modello di Programmazione Lineare Intera (PLI) e algoritmo di Dijkstra
4. Grafi euleriani e teoremi di Eulero
5. Problema del postino cinese: formulazione del modello di PLI ed euristiche
6. Problema del commesso viaggiatore: formulazione del modello di PLI ed euristiche

4. Ti chiediamo di riscrivere gli argomenti trattati, ordinandoli secondo la tua preferenza (da quello che ti è piaciuto di più a quello che ti è piaciuto di meno). Puoi riportare semplicemente il numero che precede l'argomento, senza doverlo scrivere necessariamente per esteso (per esempio: 6, 3, 4, 5, 2, 1)

5. Da 1 (assolutamente no) a 4 (assolutamente sì), esprimi quanto reputi di avere compreso gli argomenti presentati e quindi di saperli applicare:

Mark only one oval per row.

	Assolutamente no	Più no che sì	Più sì che no	Assolutament sì
Teoria dei grafi: rappresentazione di relazioni, grafi indiretti e diretti, nozioni base	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Problema del minimo albero ricoprente: algoritmo di Kruskal	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Problema del cammino minimo: formulazione del modello di PLI e algoritmo di Dijkstra	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Grafi euleriani e teoremi di Eulero	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Problema del postino cinese: formulazione del modello di PLI ed euristiche	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Problema del commesso viaggiatore: formulazione del modello di PLI ed euristiche	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Metodologie

6. Da 1 (assolutamente no) a 4 (assolutamente sì), esprimi quanto hai apprezzato le seguenti metodologie didattiche proposte nei vari incontri:

Mark only one oval per row.

	Assolutamente no	Più no che sì	Più sì che no	Assolutament sì
Presentazione e spiegazione degli argomenti da parte degli sperimentatori	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lavoro di gruppo (durante le ore riservate al project work)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lavoro di gruppo (in orario extra-scolastico)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Discussione collettiva in classe tra sperimentatori e studenti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Momenti di interazione con Mentimeter (sondaggi iniziali, quiz e sondaggi finali)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Momenti di interazione con Kahoot (sondaggi iniziali, quiz e sondaggi finali)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Compiti a casa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Presentazione e spiegazione degli argomenti visti in classe da parte di esterni (es: il problema del postino cinese, no seminari aziendali)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Challenge a squadre	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Seminari aziendali	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

La giornata trascorsa all'Università di Brescia

7. Cosa ti ha lasciato questa esperienza in università? *

8. Ripeteresti una simile esperienza? Perché? *

9. Quanto ritieni che la giornata in università ti sia servita per orientarti su possibili percorsi di formazione di tuo interesse?

Mark only one oval.

	1	2	3	4	
Per niente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Molto

Il ciclo di seminari “ROAR IN AZIONE!”

Di seguito trovi elencati, in ordine cronologico, i seminari organizzati durante questo secondo anno di Project Work:

1. Il servizio di prestito interbibliotecario da un punto di vista matematico
2. Amazon Logistics: ottimizzazione geospaziale delle consegne
3. Come la matematica aiuta a far funzionare meglio i treni
4. La matematica per un futuro più sostenibile, tra energie rinnovabili e trasporti
5. Ottimizzazione delle operazioni di manovra ferroviaria in ambito portuale
6. Optimus: combattere la fame nel mondo con l'ottimizzazione

10. Ti chiediamo di riordinare i seminari trattati secondo la tua preferenza (da quello che ti è piaciuto di più a quello che ti è piaciuto di meno). Puoi riportare semplicemente il numero che precede il seminario, senza doverlo scrivere necessariamente per esteso (per esempio: 6, 2, 3, 1, 4, 5)

11. L'aver assistito al ciclo di seminari, quale/i opportunità credi ti abbia dato? *

12. Se ti venisse offerta l'opportunità di partecipare a un altro ciclo di seminari, pensi che accetteresti? Perché?

13. Quanto ritieni che l'aver assistito al ciclo di seminari ti sia servito per orientarti su possibili percorsi di formazione di tuo interesse?

Mark only one oval.

	1	2	3	4	
Per niente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Molto

14. C'è un'azienda/ente che avresti voluto venisse a tenere un seminario? *

Mark only one oval.

- ☐ Sì *Skip to question 15*
☐ No *Skip to question 17*

15. Quale azienda/ente avresti voluto venisse a tenere un seminario? *

16. Motiva la tua risposta *

La Challenge

17. Da 1 (per niente) a 4 (molto), esprimi i tuoi giudizi sulle seguenti domande: *

Mark only one oval per row.

	Per niente	Poco	Abbastanza	Molto
quanto reputi sia stata impegnativa la challenge?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
quanto hai contribuito al raggiungimento di una soluzione ammissibile/ottima per l'istanza Demo?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
quanto hai contribuito al raggiungimento di una soluzione ammissibile/ottima per l'istanza 1?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
quanto hai contribuito al raggiungimento di una soluzione ammissibile/ottima per l'istanza 2?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
quanto il feedback degli sperimentatori sulle soluzioni delle istanze che avete fornito è stato utile per proseguire con la loro risoluzione?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
quanto vedere/controllare il tabellone (con i valori delle funzioni obiettivo ottenute dagli altri gruppi sulle istanze) è stato percepito dal tuo gruppo come uno stimolo a migliorare?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
quanto hai percepito il clima di sfida tra il tuo gruppo e gli altri gruppi?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

18. L'anno scorso, il PW si è concluso con un'attività di gruppo collaborativa. Quest'anno vi abbiamo proposto un'attività sempre di gruppo, ma anche competitiva. Rispetto alle esperienze che hai maturato in questo percorso finora, cosa preferisci tra competizione e collaborazione? Perché?

19. Delle seguenti 28 emozioni, quali sono le prime 3 che ricordi di aver provato la prima volta che hai lavorato al problema della challenge insieme al tuo gruppo? [seleziona 3 emozioni]

Tick all that apply.

- ☐ Determinazione
- ☐ Piacere
- ☐ Curiosità
- ☐ Competizione
- ☐ Sentirsi geniale
- ☐ Sentirsi abbattuto/a
- ☐ Entusiasmo
- ☐ Felicità
- ☐ Rilassamento
- ☐ Eccitazione
- ☐ Armonia
- ☐ Sorpresa
- ☐ Apprensione
- ☐ Tensione
- ☐ Essere ipnotizzato
- ☐ Sentirsi esausto/a
- ☐ Scetticismo
- ☐ Delusione
- ☐ Noia
- ☐ Amore
- ☐ Timidezza
- ☐ Sospetto
- ☐ Paura
- ☐ Confusione
- ☐ Aver voglia di lamentarsi
- ☐ Odio
- ☐ Tristezza
- ☐ Rabbia

20. Delle seguenti 28 emozioni, quali hai provato durante tutta la competizione? [puoi selezionare tutte le opzioni di risposta che ritieni vere per te]

Tick all that apply.

- ☐ Determinazione
- ☐ Piacere
- ☐ Curiosità
- ☐ Competizione
- ☐ Sentirsi geniale
- ☐ Sentirsi abbattuto/a
- ☐ Entusiasmo
- ☐ Felicità
- ☐ Rilassamento
- ☐ Eccitazione
- ☐ Armonia
- ☐ Sorpresa
- ☐ Apprensione
- ☐ Tensione
- ☐ Essere ipnotizzato
- ☐ Sentirsi esausto/a
- ☐ Scetticismo
- ☐ Delusione
- ☐ Noia
- ☐ Amore
- ☐ Timidezza
- ☐ Sospetto
- ☐ Paura
- ☐ Confusione
- ☐ Aver voglia di lamentarsi
- ☐ Odio
- ☐ Tristezza
- ☐ Rabbia

21. Rispetto alle emozioni che hai indicato nella domanda precedente, quali sono state le 3 che hai provato in maniera più frequente durante tutta la competizione? [seleziona solo 3 emozioni]

Tick all that apply.

- ☐ Determinazione
- ☐ Piacere
- ☐ Curiosità
- ☐ Competizione
- ☐ Sentirsi geniale
- ☐ Sentirsi abbattuto/a
- ☐ Entusiasmo
- ☐ Felicità
- ☐ Rilassamento
- ☐ Eccitazione
- ☐ Armonia
- ☐ Sorpresa
- ☐ Apprensione
- ☐ Tensione
- ☐ Essere ipnotizzato
- ☐ Sentirsi esausto/a
- ☐ Scetticismo
- ☐ Delusione
- ☐ Noia
- ☐ Amore
- ☐ Timidezza
- ☐ Sospetto
- ☐ Paura
- ☐ Confusione
- ☐ Aver voglia di lamentarsi
- ☐ Odio
- ☐ Tristezza
- ☐ Rabbia

Considerazioni finali

22. Alla luce del percorso di ROAR II che hai svolto in queste settimane, esprimi quanto ritieni – da 1 (decisamente no) a 4 (decisamente sì) – di avere acquisito le seguenti

competenze:

Mark only one oval per row.

	Decisamente no	Più no che sì	Più sì che no	Decisament sì
Sapere osservare, individuare e descrivere delle relazioni sfruttando le nozioni della teoria dei grafi (vertici, lati/archi, grafi indiretti/diretti, grafi connessi, sottografi, cammini, cicli, etc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sapere formulare un modello matematico di programmazione lineare intera a partire da una descrizione testuale di un problema su grafi oppure a partire dal grafo stesso	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Saper risolvere alcuni problemi su grafi tramite gli algoritmi e i metodi presentati	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Saper arrivare alla formulazione di un teorema matematico attraverso l'analisi di un insieme di esempi e controesempi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Saper arrivare alla dimostrazione di un teorema matematico attraverso l'analisi di un insieme di esempi e controesempi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sapere usare le tecnologie informatiche per scrivere, analizzare e risolvere un problema di ottimizzazione su grafi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Saper valutare l'attendibilità e la qualità delle soluzioni ottenute	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sapere collaborare in gruppo al fine di affrontare e risolvere un problema sfidante	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sapere esporre in pubblico i risultati ottenuti attraverso una presentazione	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

-
23. Pensi che quanto hai appreso durante questo secondo anno di ROAR ti sarà utile in futuro?

Mark only one oval.

☐ Sì

☐ No

24. Motiva la tua risposta *

25. Per quali applicazioni e/o situazioni reali pensi che i concetti della teoria dei grafi potrebbero esserti utili?

26. Per quali applicazioni e/o situazioni reali pensi che i concetti della logistica potrebbero esserti utili?

27. ROAR II ha cambiato o influito sull'idea che ti eri fatto sulla matematica e le sue applicazioni nel mondo reale?

Mark only one oval.

☐ Sì

☐ No

28. Motiva la tua risposta *

29. Quali argomenti ti piacerebbe affrontare l'anno prossimo durante il terzo e ultimo anno di ROAR?

Adesso che si è concluso il percorso che ti abbiamo proposto, ti chiediamo di esprimere nuovamente il tuo giudizio con un valore da 1 (assolutamente falso) a 4 (assolutamente vero) e giustificare la tua scelta relativamente alle seguenti affermazioni:

1 = assolutamente falso, 2 = parzialmente falso, 3 = parzialmente vero, 4 = assolutamente vero

30. Nella vita reale la matematica è inutile *

Mark only one oval.

	1	2	3	4	
Assolutamente falso	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Assolutamente vero

31. Motiva la tua risposta *

32. Non userò mai gran parte degli argomenti studiati in matematica nella mia vita. *

Mark only one oval.

	1	2	3	4	
Assolutamente falso	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Assolutamente vero

33. Motiva la tua risposta *

34. In un problema di matematica vanno usati tutti i dati presenti. *

Mark only one oval.

	1	2	3	4	
Assolutamente falso	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Assolutamente vero

35. Motiva la tua risposta *

36. I problemi di matematica sono molto astratti e inverosimili. *

Mark only one oval.

	1	2	3	4	
Assolutamente falso	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Assolutamente vero

37. Motiva la tua risposta *

38. La matematica sviluppa la logica *

Mark only one oval.

	1	2	3	4	
Assolutamente falso	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Assolutamente vero

39. Motiva la tua risposta *

40. Nella quotidianità, al di fuori del contesto scolastico, mi ritrovo a usare la matematica per risolvere problemi di vario genere.

Mark only one oval.

	1	2	3	4	
Assolutamente falso	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Assolutamente vero

41. Motiva la tua risposta *

42. In matematica c'è un senso per ogni cosa. *

Mark only one oval.

	1	2	3	4	
Assolutamente falso	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Assolutamente vero

43. Motiva la tua risposta *

44. Lavorare in gruppo permette di ottenere risultati migliori del lavoro individuale *

Mark only one oval.

	1	2	3	4	
Assolutamente falso	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Assolutamente vero

45. Motiva la tua risposta *

46. Preferisco affidarmi alle mie capacità di calcolo piuttosto che a tecnologie digitali nella risoluzione di problemi matematici

Mark only one oval.

	1	2	3	4	
Assolutamente falso	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Assolutamente vero

47. Motiva la tua risposta *

This content is neither created nor endorsed by Google.

Google Forms

