PROGRAMMA DEL CORSO DI ALGORITMI E STRUTTURE DATI

SETTORE SCIENTIFICO

INF/01 (INFO-01/A)

CFU

12

OBIETTIVI FORMATIVI PER IL RAGGIUNGIMENTO DEI RISULTATI DI APPRENDIMENTO PREVISTI NELLA SCHEDA SUA

/**/

RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI

/**/
Conoscenza e capacità di comprensione

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Autonomia di giudizio

Abilità comunicative

Capacità di apprendimento

ATTIVITÀ DI DIDATTICA EROGATIVA (DE)

/**/
Le attività di Didattica interattiva consistono, per ciascun CFU, in un'ora dedicata alle seguenti tipologie di attività:

Partecipazione a forum tematici esplicativi Lettura area FAQ Svolgimento delle prove in itinere con feedback

AGENDA

/**/

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

/**/
L’esame può essere sostenuto sia in forma scritta che in forma orale.

Gli appelli orali sono previsti nella sola sede centrale. L’esame orale consiste in un colloquio con la Commissione sui contenuti del corso. L’esame scritto consiste nello svolgimento di un test con 30 domande. Per ogni domanda lo studente deve scegliere una di 4 possibili risposte. Solo una risposta è corretta. Sia le domande orali che le domande scritte sono formulate per valutare il grado di comprensione delle nozioni teoriche e la capacità di ragionare utilizzando tali nozioni. Le domande sulle nozioni teoriche consentiranno di valutare il livello di comprensione. Le domande che richiedono l’elaborazione di un ragionamento consentiranno di valutare il livello di competenza e l’autonomia di giudizio maturati dallo studente. Le abilità di comunicazione e la capacità di apprendimento saranno valutate anche attraverso le interazioni dirette tra docente e studente che avranno luogo durante la fruizione del corso (videoconferenze e meet con il docente).

OBBLIGO DI FREQUENZA

/**/
Obbligatoria online. Ai corsisti viene richiesto di visionare almeno l'80% delle videolezioni presenti in piattaforma

TESTO CONSIGLIATO

/**/

PROGRAMMA DIDATTICO: ELENCO VIDEOLEZIONI/MODULI

ALGORITMI E STRUTTURE DATI - 0312212INF01I

1. Introduzione agli algoritmi 2. Pseudocodice e flowchart 3. Un problema, due algoritmi 4. Divide et Impera 5. Notazione Asintotica 6. Complessità 7. Flowgorithm - Introduzione 8. Flowgorithm - Funzionalità di base 9. Flowgorithm - Funzionalità avanzate 10. Flowgorithm - Esercizi 11. Replit - online IDE 12. Replit - Esercizi 13. Complessità degli algoritmi non ricorsivi 14. Complessità degli algoritmi ricorsivi 15. Analisi di complessità degli algoritmi ricorsivi 16. Algoritmi per Array 17. Gestione della memoria in C++ 18. Il problema della ricerca nell'array 19. Array - Attività laboratoriale 20. Il problema dell'ordinamento 21. Selection Sort 22. Insertion Sort 23. Bubble Sort 24. Merge Sort 25. Quick Sort 26. Heap Sort 27. Heap Sort - Implementazione 28. Il problema dell'orientamento - Laboratorio in C++ 29. Il problema dell\'orientamento - Laboratorio in Python 30. Strutture Dati 31. Liste 32. Liste - Implementazione 33. Liste in C 34. Liste in Python 35. Stack 36. Stack - laboratorio 37. Coda 38. Coda - laboratorio