



Principali informazioni sull'insegnamento

Denominazione dell'insegnamento	Programmazione II (M-Z)	
Corso di studio	Informatica e Tecnologie per la Produzione del Software	
Anno Accademico	2023/24	
Crediti formativi universitari (CFU) / European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS)	09 CFU	
Settore Scientifico Disciplinare	ING-INF/05	
Lingua di erogazione	Italiano	
Anno di corso	Secondo	
Periodo di erogazione	1^ semestre, le date esatte sono riportate nel manifesto/regolamento	
Obbligo di frequenza	La frequenza è fortemente raccomandata	
Sito web del corso di studio	https://www.uniba.it/it/ricerca/dipartimenti/informatica/didattica/corsi-di-laurea/informatica-tps-270/laurea-triennale-in-informatica-e-tecnologie-per-la-produzione-del-software-d.m.-270	

Docente	
Nome e cognome	Nicola Boffoli
Indirizzo mail	nicola.boffoli@uniba.it
Telefono	non disponibile
Sede	Dipartimento di Informatica, Via Orabona 4, 70125, Bari. Stanza n.569, V piano.
Sede virtuale	Piattaforma ADA - https://elearning.uniba.it/course/view.php?id=2010
Sito web del docente	https://www.uniba.it/it/docenti/boffoli-nicola
Ricevimento (giorni, orari e modalità, es. su appuntamento)	Giovedì 11.00-12.30, stanza 567 (Dipartimento di Informatica) o su appuntamento

Syllabus	
Obiettivi formativi	Il corso si propone di introdurre i principi del paradigma Object-Oriented consentendo allo studente di acquisire le competenze per sviluppare modi efficaci ed



	<p>efficienti per risolvere problemi con l'uso del computer mettendo a punto i metodi migliori per memorizzare ed accedere alle informazioni, rappresentarle, elaborarle e interpretarle programmando nel linguaggio Java.</p>
Prerequisiti	<p><u>Dall'insegnamento di Programmazione</u>: le basi della programmazione imperativa, capacità di debugging, compilatori; <u>Dall'insegnamento di Architetture degli Elaboratori e SO</u>: lo stack delle chiamate, la gestione della memoria, processi e thread;</p>
Contenuti di insegnamento (Programma)	<p>Ambienti e linguaggi di programmazione (56 ore)</p> <ul style="list-style-type: none">• Introduzione alle applicazioni Java, all'I/O e agli operatori (capitoli 1-2)• Introduzione ed approfondimenti su classi, oggetti, metodi e stringhe (capitoli 3-6-8)• Istruzioni per il controllo del flusso ed operatori logici (capitoli 4-5)• Array ed ArrayList (capitolo 7)• Programmazione a oggetti: ereditarietà (capitolo 9)• Programmazione a oggetti: polimorfismo e interfacce (capitolo 10)• Gestione delle eccezioni (capitolo 11)• JavaFX Graphical User Interfaces (capitoli 12-13)• Stringhe, caratteri ed espressioni regolari (capitolo 14)• File, stream di I/O, NIO e serializzazione XML (capitolo 15)• Collezioni generiche (capitolo 16)• Lambdas and Streams (capitolo 17)• Classi e metodi generici: approfondimenti (capitolo 20) <p>Esercitazioni guidate e laboratorio (30 ore)</p> <ul style="list-style-type: none">• L'ambiente Eclipse.• Un unico esercizio che sarà sviluppato incrementalmente durante il laboratorio e che prevederà:<ul style="list-style-type: none">• progetto ed implementazione di singole classi;• progetto ed implementazione con più classi organizzate gerarchicamente e in package;• progetto ed implementazione di classi astratte ed uso del polimorfismo;• progetto ed implementazione con contenitori e trattamento delle eccezioni;• progetto ed implementazione con I/O da file.
Testi di riferimento	<ul style="list-style-type: none">• Programmare in Java, undicesima edizione, di Paul J. Deitel, Harvey M. Deitel, editore Pearson, ISBN: 9788891916211 (capitoli 1-17, capitolo 20). <p>Gli studenti che lo desiderano possono ottenere il testo in prestito dalla Biblioteca. Può convenire verificarne la disponibilità mediante il Sistema Bibliotecario di Ateneo https://opac.uniba.it/easyweb/w8018/index.php? e contattare la biblioteca per concordare il prestito.</p>
Note ai testi di riferimento	<p>Nel corso delle lezioni il docente utilizzerà delle slide che ripercorrono i contenuti del libro, pertanto non verranno fornite. Il testo di riferimento contiene tutti gli argomenti del corso; pertanto, si consiglia di studiare dal testo e di svolgere in autonomia e costantemente tutti gli esercizi inseriti alla fine di ogni capitolo trattato a lezione.</p> <p>Sulla piattaforma ADA del dipartimento (v. sopra 'sede virtuale') sono disponibili alcune tracce di prove scritte di esami, con esempi di tracce svolte.</p>
Organizzazione della didattica	
Ore	



Totali	Didattica frontale	Esercitazioni e Laboratorio	Studio individuale
86 ore	56 ore	30 ore	139 ore
CFU/ETCS			
09 CFU	07 CFU	02 CFU	

Metodi didattici	
	<p>Didattica in aula con lezioni di teoria, esercitazioni guidate durante le quali gli studenti interagiranno con il docente per lo svolgimento degli esercizi, attività di laboratorio per la programmazione.</p> <p>L'attività di laboratorio è finalizzata ad affiancare pratica e teoria per lo sviluppo di software e soluzione di problemi con l'uso del computer.</p>

Risultati di apprendimento previsti	
Conoscenza e capacità di comprensione	<p>Lo studente acquisirà una conoscenza di base della modellazione e programmazione Object-Oriented.</p>
Conoscenza e capacità di comprensione applicate	<p>Attraverso l'introduzione del linguaggio di programmazione Java e lo sviluppo guidato di un progetto lo studente approfondirà la programmazione Object-Oriented, la composizione di classi, l'uso di gerarchie di classi ed alcune strutture dati fondamentali, lo sviluppo di applicazioni client server, la programmazione funzionale in Java.</p>
Competenze trasversali	<p>Autonomia di giudizio Lo studente acquisterà autonomia di giudizio rispetto alla realizzazione in Java di software basati sui principi del paradigma Object-Oriented.</p> <p>Capacità di apprendere in modo autonomo Lo studente svilupperà capacità di apprendere e di orientarsi agilmente nelle problematiche che si presentano durante lo sviluppo di software realizzato in Java coerentemente con i principi del paradigma Object-Oriented.</p> <p>Abilità comunicative Lo studente relazionerà in maniera appropriata in riferimento ai principi della modellazione e programmazione Object-Oriented e Java.</p>

Valutazione	
Modalità di verifica dell'apprendimento	<p>Prova d'esame: Da sostenersi in laboratorio.</p>



	<p>La prova consta di un questionario e due esercizi Java. Il tempo a disposizione per lo svolgimento della prova è di 90 minuti.</p> <p>Ogni esercizio Java richiede la realizzazione di una piccola applicazione Java nell'ambiente di sviluppo Eclipse. Ogni esercizio Java se svolto correttamente e completamente verrà valutato 7 (sette) punti.</p> <p>Il questionario consta di 13 domande di cui 12 a risposta chiusa ed 1 a risposta aperta. Ogni domanda a risposta chiusa prevede quattro risposte di cui una ed una sola corretta. Una risposta corretta vale 1 punto, una risposta errata vale 0 punti. La domanda a risposta aperta vale al massimo sei punti.</p> <p>Tutte le domande vertono su teoria ed esercizi in merito ad argomenti del syllabo.</p> <p>La prova si ritiene superata se lo studente consegue una votazione maggiore uguale di 18/32.</p> <p>Prove esoneranti</p> <p>Le prove esoneranti sono due e sono da sostenersi in laboratorio.</p> <p>Una prima prova esonerante si tiene in prossimità della settimana di interruzione delle lezioni, normalmente collocata intorno alla metà di novembre.</p> <p>Una seconda prova esonerante si tiene immediatamente dopo le vacanze natalizie prima del primo appello dell'a.a. 2023-2024.</p> <p>Ambedue le prove constano di un questionario e di un esercizio Java. Il tempo a disposizione per lo svolgimento di ogni prova è di 60 minuti.</p> <p>L'esercizio Java richiede la realizzazione di una piccola applicazione Java nell'ambiente di sviluppo Eclipse. L'esercizio Java se svolto correttamente e completamente verrà valutato 6 (sei) punti.</p> <p>Il questionario consta di 10 domande tutte a risposta chiusa. Ogni domanda prevede quattro risposte di cui una ed una sola corretta. Una risposta corretta vale 1 punto, una risposta errata vale 0 punti.</p> <p>Tutte le domande e gli esercizi Java vertono su teoria ed esercizi in merito ad argomenti del syllabo trattati fino al momento della prova.</p> <p>La prima prova si ritiene superata se lo studente consegue una votazione maggiore uguale di 9/16.</p> <p><u>Il superamento della prima prova è necessario e sufficiente per essere ammesso alla seconda prova.</u></p> <p>Le due prove si ritengono superate se la media aritmetica delle due prove è maggiore uguale di 18/32.</p> <p><u>Il superamento delle due prove di esonero varrà come superamento dell'esame.</u></p> <p>Punteggio finale</p> <p>Il voto finale è la somma dei voti conseguiti nella prova d'esame (o prova esonerante). Gli studenti che avranno ottenuto un punteggio pari a 31/32 o 32/32 avranno diritto alla lode (30 e lode).</p>
Criteri di valutazione	<p>Conoscenza e capacità di comprensione:</p> <ul style="list-style-type: none">• Capacità di comprendere le domande formulate per la prova scritta e rispondere in maniera pertinente ed esaustiva• Capacità di comprendere le linee guida per lo svolgimento delle attività di laboratorio e del progetto• Conoscenza e capacità di comprensione applicate:• Conoscenza esaustiva degli argomenti oggetto del corso e loro utilizzo nello svolgimento di esercizi oggetto della prova scritta, trattazione delle questioni teoriche e realizzazione del progetto• Autonomia di giudizio:



	<ul style="list-style-type: none">• Capacità dello studente di correggere e validare il corretto funzionamento dei programmi sviluppati.• Abilità comunicative:• Capacità di rispondere ai quesiti formulati per la prova scritta in maniera corretta, esaustiva e utilizzando appropriatamente il linguaggio tecnico• Capacità di apprendere:• Comprensione dei contenuti del corso e capacità utilizzare i concetti appresi nello svolgimento di esercizi e sviluppo del progetto di software in Java
Criteria di misurazione dell'apprendimento e di attribuzione del voto finale	Il voto finale è la somma aritmetica dei voti conseguiti nella prova scritta e progetto arrotondato per eccesso.
Altro	<p>Si suggerisce agli studenti di affidarsi esclusivamente alle informazioni/comunicazioni fornite sui siti ufficiali del Dipartimento di Informatica, ovvero sui gruppi social solo se costituiti e amministrati esclusivamente dai docenti dei relativi insegnamenti:</p> <ul style="list-style-type: none">• https://www.uniba.it/it/ricerca/dipartimenti/informatica/didattica/corsi-di-laurea/corsi-di-laurea/• https://www.uniba.it/it/ricerca/dipartimenti/informatica/• https://elearning.uniba.it/course/index.php?categoryid=104 <p>I programmi degli insegnamenti sono disponibili qui:</p> <ul style="list-style-type: none">• https://programmi.di.uniba.it/ <p>Le informazioni che tutti gli studenti dovrebbero conoscere sono scritte nei Regolamenti didattici e manifesti degli studi disponibili nel sito:</p> <ul style="list-style-type: none">• https://www.uniba.it/it/ricerca/dipartimenti/informatica/didattica/corsi-di-laurea/corsi-di-laurea/ <p>Si suggerisce agli studenti di diffidare dalle informazioni circolanti su siti o gruppi social non ufficiali, poiché spesso sono risultate non affidabili, non corrette o incomplete.</p>