



Principali informazioni sull'insegnamento

Denominazione dell'insegnamento	Programmazione II	
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	Pasquale Ardimento
Indirizzo mail	pasquale.ardimento@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.di.uniba.it/
Sito web del docente	https://www.uniba.it/it/docenti/ardimento-pasquale
Ricevimento (giorni, orari e modalità, es. su appuntamento)	Martedì 15.00-17.00 stanza 569 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'input/output 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	
	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. 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.

Risultati di apprendimento previsti	
Conoscenza e capacità di comprensione	Lo studente acquisirà una conoscenza di base della modellazione e programmazione Object-Oriented.
Conoscenza e capacità di comprensione applicate	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.
Competenze trasversali	Autonomia di giudizio Lo studente acquisirà autonomia di giudizio rispetto alla realizzazione in Java di software basati sui principi del paradigma Object-Oriented. 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. Abilità comunicative Lo studente relazionerà in maniera appropriata in riferimento ai principi della modellazione e programmazione Object-Oriented e Java.



Valutazione	
Modalità di verifica dell'apprendimento	<p>Prova d'esame: Da sostenersi in laboratorio. 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. 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 Le prove esoneranti sono due e sono da sostenersi in laboratorio. Una prima prova esonerante si tiene in prossimità della settimana di interruzione delle lezioni, normalmente collocata intorno alla metà di novembre. 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 7 (sette) punti. 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 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 16/32. <u>Il superamento della prima prova è necessario e sufficiente per essere ammesso alla seconda prova.</u> 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 varrà come superamento dell'esame.</u></p> <p>Punteggio finale 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	Conoscenza e capacità di comprensione: <ul style="list-style-type: none">• Capacità di comprendere le domande formulate per la prova scritta e rispondere in maniera pertinente ed esaustiva



	<ul style="list-style-type: none">• Capacità di comprendere le linee guida per lo svolgimento delle attività di laboratorio e del progetto Conoscenza e capacità di comprensione applicate: <ul style="list-style-type: none">• 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: <ul style="list-style-type: none">• Capacità di rispondere ai quesiti formulati per la prova scritta in maniera corretta, esaustiva e utilizzando appropriatamente il linguaggio tecnico Capacità di apprendere: <ul style="list-style-type: none">• 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.di.uniba.it/ <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> <hr/> <p>Gli studenti potranno unirsi al forum del corso A.A. 2023/24 iscrivendosi al corso sulla piattaforma e-learning del dipartimento ADA: https://elearning.di.uniba.it/</p>