

A.A.	Nome	Settore	CFU	Corso di studi	Annualità	Periodo	Ore	Moduli	Mutuato
2013/14	<i>Programmazione e Laboratorio</i>	ING-INF/05	9	Ingegneria Informatica e delle Telecomunicazioni	II	Secondo semestre	72	No	No

Docente: Marco Siniscalchi

Obiettivi: Lo scopo del corso è fornire allo studente le nozioni fondamentali relative ai linguaggi di programmazione ad alto livello ed un buon livello di conoscenza di diversi paradigmi di programmazione (in particolare object-oriented e funzionale). Il paradigma orientato agli oggetti e le relative metodologie di programmazione verranno approfondite. Il linguaggio Java è particolarmente approfondito durante lo studio del paradigma di programmazione ad oggetti.

Programma:

Principi dei linguaggi di programmazione. Paradigmi di programmazione. Il paradigma orientato agli oggetti.

Introduzione agli aspetti di base riguardanti la sintassi, la semantica e la notazione dei linguaggi di programmazione.

Principi dei linguaggi di programmazione relativi a: nomi, ambiente e regole di scope; gestione della memoria; strutture per il controllo del flusso; meccanismi di astrazione sul controllo; strutture dei dati; meccanismi di astrazione sui dati.

Paradigma orientato agli oggetti, funzionale, e logico.

Il linguaggio Java: caratteristiche generali, tipi di dato, operatori, espressioni, strutture di controllo, classi, oggetti, interfacce, ereditarietà, package

Testi consigliati:

Il Linguaggio Java 4/Ed. K. Arnold - J. Gosling - D. Holmes. Pearson-Addison Wesley, 2006. ISBN: 9788871922768.

Java – Fondamenti di programmazione. C. Thomas Wu McGraw-Hill Italia, 2009. ISBN 88-386-6261-4. ISBN: 9788838665332

Linguaggi di programmazione: principi e paradigmi. Maurizio Gabbrielli, Simone Martini. McGraw-Hill Italia, 2006. ISBN 88-386-6261-4.

Modalità di esame:

A. L'esame prevede *due prove*: 1) la progettazione e messa a punto, in gruppo, di una applicazione Java; 2) una prova orale che comprende oltre a domande relative alla teoria dei linguaggi di programmazione anche la presentazione, in gruppo, di un approfondimento riguardante la prova progettuale.

L'incidenza percentuale delle varie componenti per la *costruzione del voto* finale è così ripartita: Progetto **70%**; Orale e presentazione **40%**; La somma supera il 100% per consentire di compensare un risultato non ottimo in una parte con un risultato ottimo in un'altra parte.

B. La composizione dei *gruppi di lavoro* (3 componenti al massimo) sia per la presentazione, sia per la progettazione e messa a punto del progetto dovrà essere comunicata (via email), di norma, entro un mese dalla data in cui si desidera sostenere l'esame.

La comunicazione riguardante la *composizione dei gruppi* di lavoro deve essere inviata per posta elettronica (marco[.]siniscalchi[et]unikore[.]it) e deve contenere i nomi dei componenti insieme ai rispettivi indirizzi di posta elettronica e la matricola.

C. Per le **prova progettuale**, ovvero la realizzazione della applicazione Java, si deve prevedere la creazione di un modello UML-like di tutte le classi presenti nel progetto e documentazione in stile JAVA.

D. La *prova orale* verterà sugli argomenti trattati nel corso e prenderà spunto dalla presentazione, in gruppo, del progetto presentato.

Argomenti o insegnamenti propedeutici:

Fondamenti di Informatica e Laboratorio