

# IN430 Tecniche Informatiche Avanzate

## A.A. 2010/2011

Prof. Flavio Lombardi, Ph.D.

### 1. Paradigma Object Oriented (OO) e Formalismo UML.

Concetti di classe, oggetto, messaggio, metodo, information hiding, incapsulamento, polimorfismo ed ereditarietà. Differenze del paradigma Object Oriented rispetto ad altri paradigmi di progettazione. Nozioni basilari sulle fasi di analisi e progettazione Object Oriented—benefici. Formalismo Unified Modelling Language (UML), viste e diagrammi.

### 2. Linguaggio di programmazione Java.

Concetti base, comuni ai linguaggi di programmazione strutturata, quali quelli di operatori e assegnamenti, variabili, controllo di flusso, funzioni. Tematiche peculiari di Java: controllo di accesso, la gestione delle eccezioni, il meccanismo di garbage collection e le classi fondamentali delle librerie di I/O. Utilizzo del multithreading in Java, sincronizzazione, cooperazione e principali problematiche di concorrenza. Java Networking, socket, stream di rete, caratteristiche ed utilizzo. Concetti di Cloud Computing e servizi di calcolo distribuito in Java.

## TESTI CONSIGLIATI

- [1] BRUCE ECKEL, *Thinking in Java, 3rd Edition* (<http://www.mindview.net/Books/TIJ/>). Prentice-Hall, (2002).
- [2] BRIAN GOETZ, TIM PEIERLS, JOSHUA BLOCH, JOSEPH BOWBEER, DOUG LEA, DAVID HOLMES, *Java Concurrency in Practice*. Addison Wesley, (2006).
- [3] GIORGIO ZANIN, FLAVIO LOMBARDI, Dispense corso IN430 a.a. 2010/2011.

## MODALITÀ D'ESAME

- valutazione in itinere (“esoneri”)	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
- esame finale	scritto <input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
	orale <input type="checkbox"/> SI	<input checked="" type="checkbox"/> NO
- altre prove di valutazione del profitto (meglio descritte sotto)	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO

Per superare l'esame è richiesta l'analisi (UML) e lo sviluppo (in Java) di un progetto assegnato durante il corso. Il progetto deve essere spedito all'indirizzo e-mail del docente almeno una settimana prima della data fissata per l'orale. Le specifiche del progetto, le slide e le dispense del corso sono disponibili nel materiale del gruppo: [http://it.groups.yahoo.com/group/IN430\\_1011](http://it.groups.yahoo.com/group/IN430_1011). Nella Mailing List del gruppo è possibile discutere tra gli studenti, e con il docente e l'esercitatore, aspetti relativi al corso ed al progetto. E' possibile contattare il docente all'indirizzo e-mail: [lombardi@mat.uniroma3.it](mailto:lombardi@mat.uniroma3.it).