



Denominazione dell'insegnamento in inglese: <i>Enterprise Information Systems</i>	
Ambito disciplinare:	
Tipologia di attività formativa: Affini ed Integrative	
SSD (settore scientifico disciplinare): ING-INF/05	
Crediti Formativi (CFU): 10	
Ore di lezione in Aula: 60	Ore riservate allo studio individuale: 190
Ore di esercitazione/laboratorio: Parte delle ore di lezione si svolgeranno presso le Aule del Laboratorio Didattico di Informatica (LDI) della Facoltà di Economia.	
Docente Responsabile: Prof. Alfredo Garro	
Eventuali altri docenti coinvolti:	
Lingua d'insegnamento: <i>italiano</i>	
Anno di corso: 1°	
Propedeuticità: <i>nessuna</i>	
Organizzazione della Didattica (lezioni, esercitazioni, laboratorio ecc.): Il corso è organizzato in lezioni in aula tradizionale nonché in attività da svolgere presso il Laboratorio Didattico di Informatica (LDI) della Facoltà di Economia dedicate alla sperimentazione dei concetti illustrati a lezione ed allo sviluppo di progetti relativi a casi di studio "reali".	
Modalità di frequenza: obbligatoria	Modalità di erogazione: tradizionale
Metodi di valutazione (prova scritta, orale, ecc.): L'esame prevede due prove : a) presentazione e discussione di un elaborato; b) colloquio orale. La valutazione espressa mediante voto in trentesimi è ottenuta come media aritmetica dei voti riportati nelle prove a e b.	
Risultati di apprendimento previsti: Il corso mira principalmente a: - far acquisire la capacità di accedere, interrogare e supportare la definizione di sistemi evoluti di basi di dati quali sistemi per la gestione di dati aziendali a supporto di processi decisionali di natura tattica e strategica (data warehouse) e sistemi per il monitoraggio e controllo dei processi di business (business performance management); - fornire le competenze che consentano di integrare e ripulire dati provenienti da sorgenti distribuite ed eterogenee in accordo ad uno schema di riferimento che	

permetta di risolvere errori (dati mancanti, valori inammissibili, ...) e inconsistenze (omonimie, sinonimie, ...) nei dati.

- far acquisire metodologie e tecniche informatiche per la costruzione e la valutazione di modelli (non noti a priori) indotti dai dati ed utilizzati a fini descrittivi e predittivi (data mining). In particolare vengono acquisite le competenze relative alla costruzione e valutazione di modelli di classificazione, clustering e di regole associative.

Le conoscenze apprese saranno concretamente sperimentate attraverso l'utilizzo di ambienti per il data warehousing ed il data mining.

Programma/contenuti:

Parte prima:

- Introduzione ai Sistemi Informativi Aziendali.
- I sistemi di supporto al processo decisionale ed il data warehousing.
- Il ciclo di vita dei sistemi di data warehousing.
- La progettazione di Data Warehouse (Analisi e riconciliazione delle fonti dati; Analisi dei requisiti utente; Modellazione e Progettazione concettuale; Modellazione e Progettazione logica; Progettazione dell'alimentazione; Cenni sulla Progettazione Fisica).
- Approfondimenti sulla progettazione di Data Warehouse: la gestione di progetti di Data Warehousing; la documentazione di progetto.

Parte seconda:

- Business intelligence e Business Performance Management;
- Data Mining
 - o Modelli e Tecniche fondamentali di Data Mining: Alberi Decisionali (alg. C4.5); Regole Associative (alg. a priori); Clustering (alg. delle K medie); Apprendimento genetico.
 - o Knowledge Discovery in Data Base.
 - o Tecniche avanzate di Data Mining: Tecniche statistiche: classificatore bayesiano; Tecniche specializzate: Web e Test Mining.
 - o Tecniche formali di valutazione.

I concetti e le tematiche elencate verranno illustrati anche mediante la presentazione di opportuni casi di studio e concretamente sperimentati attraverso l'utilizzo dei più diffusi ambienti per il data warehousing (quali MS Analysis Services, Oracle DW, Business Object) ed il data mining (quali MS Analysis Services, Oracle DM, WEKA).

Bibliografia

- *Dispense fornite dal docente.*
- Matteo Golfarelli, Stefano Rizzi, *Data Warehouse - Teoria e pratica della progettazione, seconda edizione, ISBN: 8838662916, Gennaio 2006, McGraw-Hill.*
- Richard J. Roiger, Michael W. Geatz, *Introduzione al data mining, ISBN: 88 386 6167-7, Ottobre 2003, McGrawHill.*
- Carlo Vercellis, *Business Intelligence – modelli matematici e sistemi per le decisioni, ISBN 88-386-6346-7, 2006, McGraw-Hill.*

Orari di ricevimento: *mercoledì ore 10:00-13:00*

Codifica GISS: *(a cura della Presidenza)*