UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI MILANO-BICOCCA

COURSE SYLLABUS

Information Technology and Programming Language Laboratory - 1

2324-2-E1803M102-T1

Obiettivi formativi

Il corso si propone di fornire agli studenti una comprensione generale dei temi dell'innovazione tecnologica nelle imprese e nella società, della gestione dei dati e delle informazioni, di Internet, dei modelli di business digitali, dei sistemi informativi aziendali e delle loro implicazioni organizzative e gestionali, con particolare riguardo al settore dei servizi finanziari. È alternativo al corso 'Informatica Generale e Laboratorio Informatico – 2', dedicato alla programmazione e alle tecniche di data science.

L'insegnamento si propone, inoltre, di conferire agli studenti la capacità di applicare le conoscenze acquisite nel contesto aziendale, elaborando interpretazioni e giudizi autonomi e in quello accademico, a supporto degli altri insegnamenti del corso di laurea e in vista di studi più avanzati negli ambiti economico e dei sistemi informativi aziendali.

Al termine dell'insegnamento, lo studente sarà in grado di
• conoscere e comprendere i principali trend del mondo digitale e il loro impatto nelle imprese, in particolar modo quelle del settore finanziario e nella società;
• apprezzare la rilevanza degli strumenti digitali per le attività e i processi di impresa, con particolar riguardo al marketing e alla comunicazione;
• applicare le conoscenze acquisite nel corso secondo un approccio professionale orientato alla progettazione di nuovi modelli di business che valorizzino in ottica sinergica e sistemica persone, processi e infrastrutture tecnologiche;
• interpretare ed elaborare giudizi autonomi, anche in merito a questioni di sicurezza informatica, etiche e sociali generate dall'utilizzo delle tecnologie;
• usare un linguaggio tecnico che consenta di comunicare efficacemente sia con interlocutori con competenze tecnico-informatiche avanzate sia con utenti finali;
• sviluppare buone capacità di apprendimento che permettano di intraprendere con maggiore autonomia studi successivi più avanzati negli ambiti economico e dei sistemi informativi aziendali.

Contenuti sintetici

Il corso "Informatica Generale e Laboratorio informatico - T1" introduce gli studenti del corso di laurea in Economia delle Banche, delle Assicurazioni e degli Intermediari Finanziari allo studio delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione, analizzandone l'evoluzione ed evidenziandone il livello di crescente complessità. Inoltre, fornisce agli studenti gli strumenti di base per la comprensione delle tecnologie innovative, coniugando le dinamiche strategiche e organizzative d'impresa con le variabili tecnologiche.

Programma esteso

Introduzione al ruolo delle tecnologie nel mondo del business come componente fondamentale per le organizzazioni di successo.

Nuovi trend digitali: processi di digital transformation in azienda ed evoluzione tecnologica nella società dell'informazione.

Aspetti etici e sociali della digital economy: questioni etiche generate dall'impiego delle tecnologie, rischio informatico e principi fondamentali di sicurezza informatica.

Dal dato alla conoscenza: sistemi per l'organizzazione e la gestione dei dati, per la ricerca e il trattamento delle informazioni a supporto dell'attività decisionale, con particolare riferimento alla gestione dei big data e alle attività di data analytics; in tale ambito verrà introdotto e utilizzato, anche mediante esercitazioni, il linguaggio SQL e saranno esemplificate, approfondite e discusse alcune applicazioni di data mining di rilevanza per il settore dei servizi finanziari.

Mercati e piattaforme digitali: Internet, e-business (e-finance), network aziendali (value network e value web, open banking) e trasformazione digitale; il fenomeno FinTech e la sua rilevanza.

Nuovi media e digital marketing: strategie e strumenti di comunicazione e promozione online, customer experience.

Nuove competenze digitali: evoluzione delle competenze in azienda in conseguenza delle recenti trasformazioni tecnologiche e sviluppo di nuove figure professionali in ambito digitale.

Introduzione ai sistemi informativi aziendali: architetture e applicazioni a supporto delle esigenze operative, tattiche e strategiche delle imprese, con particolare riguardo a quelle in uso nel settore finanziario.

Sviluppo dei sistemi informativi aziendali: modalità, approcci e strumenti utilizzati per lo sviluppo dei sistemi informativi aziendali.

Laboratorio informatico: la parte di laboratorio è finalizzata a conferire agli studenti una conoscenza di livello intermedio nell'utilizzo dell'applicativo Microsoft Excel per la risoluzione di alcune problematiche tipiche aziendali.

Prerequisiti

Le conoscenze di tipo matematico e logico acquisite nella scuola superiore.

Metodi didattici

Lezioni frontali. Le lezioni si svolgono nei laboratori informatici per consentire agli studenti di applicare alcuni dei concetti illustrati con riferimento al linguaggio SQL e all'applicativo Microsoft Excel.

Modalità di verifica dell'apprendimento

La verifica dell'apprendimento comprende una prova scritta e, opzionalmente, una prova orale integrativa. La prova scritta, che prevede domande a scelta multipla e domande aperte, si svolgerà nei laboratori didattici per poter valutare le abilità dello studente nell'utilizzo del linguaggio SQL per la risoluzione di specifici problemi di accesso a basi dati relazionali e dell'applicativo Microsoft Excel per la risoluzione di semplici problemi computazionali.

La prova finale si articola in due parti:

Parte di Informatica Generale:

- 16 domande a selezione multipla (1 risposta corretta su 4), che assegnano 1 punto ciascuna (0 punti in caso di risposta errata o mancante);
- 1 domanda aperta, che assegna un massimo di 8 punti (0 punti in caso di risposta del tutto o in larga parte mancante);
- 1 query SQL, che assegna un massimo di 8 punti (0 punti in caso di risposta del tutto o in larga parte mancante; si ricorda che la query deve essere eseguibile).

Questa parte attribuisce la votazione massima conseguibile nella prova.

Parte di laboratorio Informatico (Excel):

- 3 domande aggiuntive a selezione multipla (1 risposta corretta su 4) sui contenuti del Laboratorio Informatico (la risposta a tali domande richiede l'utilizzo di Excel).

Errori o omissioni nella parte di Laboratorio Informatico determinano le seguenti penalizzazioni da applicare alla votazione conseguita nella parte di Informatica Generale:

- 3 risposte corrette: nessuna penalizzazione;
- 1 risposta sbagliata o mancante: - 1 punto;
- 2 risposte sbagliate o mancanti: - 3 punti;
- 3 risposte sbagliate o mancanti: - 5 punti.

Non sono tenuti a rispondere a queste 3 domande aggiuntive: (1) gli studenti di AA precedenti che abbiano già verbalizzato il credito relativo al modulo Abilità Informatiche Preparazione Tesi e (2) gli studenti di AA precedenti che abbiano già superato il modulo di Laboratorio Informatico.

La votazione finale è quella della parte di Informatica Generale meno le eventuali penalizzazioni di Laboratorio Informatico (esempio: 27 punti nella parte di informatica generale, -3 punti in quella di Laboratorio Informatico - ovvero, 2 risposte errate o mancanti - totale della prova 24/30).

Testi di riferimento

- Joseph, Valacich, Andrea Carignani, Schneider Christoph, Vanessa Gemmo, and Federico Rajola. Sistemi

informativi e trend digitali. Pearson Italia, 2019.
- Slides delle lezioni e altro materiale condiviso sulla piattaforma di e-Learning.

Periodo di erogazione dell'insegnamento

Primo semestre.

Lingua di insegnamento

Italiano.

Sustainable Development Goals

IMPRESE, INNOVAZIONE E INFRASTRUTTURE