

Syllabus

Course description

| | |
|--|--|
| Course title | Informatics |
| Course code | 27324 |
| Scientific sector | ING-INF/05 |
| Degree | Bachelor in Economics and Management |
| Semester and academic year | 2nd semester 2019-2020 |
| Year | 1 |
| Credits | 5 |
| Modular | No |
| Total lecturing hours | 50 |
| Total lab hours | 0 |
| Total exercise hours | 50 |
| Attendance | not required; for non-attending students additional study material which covers the entire course is available |
| Prerequisites | English understanding and reading at level B2. Basic computer usage, in particular Microsoft Windows and file handling. |
| Course page | |
| Specific educational objectives | The course is designed to acquire adequate computer skills in data management and data organization, to provide knowledge of legal requirements when handling data, basic data organization and extraction techniques. |
| Lecturer | Andrea Molinari Andrea.Molinari@unibz.it |
| Scientific sector of the lecturer | ING-INF/05 |
| Teaching language | ITALIAN |
| Office hours | please refer to the lecturer's timetable |
| Lecturing assistant | None |
| Teaching assistant | Alessio Brutti – Fabio Poiesi |
| Office hours | please refer to the teaching assistants' timetables |
| List of topics covered | <ul style="list-style-type: none"> • Role of computer in today's organizations, Information Systems and its components, the role of software in Information Systems, Computer networks, Information System Security. • Microsoft Excel, basic graphs, formulas, functions, financial and statistical Excel applications. Functions • Relational databases, the SQL language, relations, queries, summary queries, forms, reports. • Basic programming usage with R |
| Teaching format | Frontal lectures in standard classroom with examples and class exercises. Students follow the lesson through their own notebooks. |

| | |
|--------------------------|---|
| | Interactive exercises in standard classroom and in computer room held by the teaching assistants. |
| Learning outcomes | <p>Knowledge and understanding:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Basic knowledge of Information System, their components and the role of software • Basic Knowledge of computer network system • Knowledge of threats, security and legal obligations of automatic data handling • Deep knowledge of a spreadsheet program with functions to ingest, transform and clean data • Knowledge of a relational database • Basic knowledge of database interaction through queries, summary queries, forms and reports <p>Applying knowledge and understanding:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Advanced ability to analyse and organize economic datasets through spreadsheets • Ability to perform financial calculations with a spreadsheet program • Very basic programming knowledge in spreadsheet environments • Ability in data organization through a relational database • Ability in data extraction from a database management program <p>Making judgments</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evaluating the role of Information systems inside a modern organization • Distinguish software types and licences formats • Decide which techniques to use when organizing and managing data <p>Communication skills</p> <ul style="list-style-type: none"> • Building efficient and appropriate graphs • Building data summaries <p>Learning skills</p> <ul style="list-style-type: none"> • extracting, cleaning and transforming data • Extending Excel functions through VBA • Understanding advanced database structures • Writing SQL queries to extract data from any relational datasource |
| Assessment | <ol style="list-style-type: none"> 1. Written test to assess knowledge on basic information systems from the theoretical material. May be replaced by a mid-term. 2. Practical assessment to test data organization, handling and modification through Excel and its financial functions. May be replaced by a mid-term. |

| | |
|--|---|
| | <p>3. Written assessment to test abilities to understand a basic data organizational problem and extract data from a relational database. May be replaced by a mid-term.</p> <p>4. Practical assessment to test data management and programming through R.</p> |
| Assessment language | Italian |
| Evaluation criteria and criteria for awarding marks | <p>Grade is the weighted average of assessment 1 (40% - Theory), assessment 2 (25% - Excel), assessment 3 (25% - SQL), assessment 4 (10% - R software). File handling and severe basic computer errors count negatively on the final grade.</p> <p>Particular emphasis is given to solutions which are optimal, efficient and extensible.</p> <p>To pass the exam, students must have a sufficient weighted average of the four parts</p> |
| Required readings | <ul style="list-style-type: none"> • For the theoretical and practical parts, specific materials will be provided in form of slides by the teacher and the teaching assistants • For those students not having a sufficient basic Computer skills or that need some integration, refer to video materials • www.paolocoletti.it/informationsystems27006 for basi computer skills • Videos on Excel, databases and Access available on www.paolocoletti.it/informationsystems27006 • Databases course book, available on www.paolocoletti.it/informationsystems27006 |
| Supplementary readings | None |

Syllabus

Descrizione dell'insegnamento

| | |
|---|---|
| Titolo dell'insegnamento | Informatica |
| Codice dell'insegnamento | 27324 |
| Settore scientifico disciplinare dell'insegnamento | ING-INF/05 |
| Corso di studio | Laurea Triennale in Economia e Management |
| Semestre e anno accademico | 2° SEMESTRE 2019-2020 |
| Anno dell'insegnamento | 1 |
| Crediti formativi | 5 |
| Modulare | No |

| | |
|--|--|
| Numero totale di ore di lezione | 50 |
| Numero totale di ore di laboratorio | 0 |
| Numero totale di ore di esercitazioni | 50 |
| Frequenza | non richiesto; per gli studenti non frequentanti è disponibile materiale di studio aggiuntivo che copre l'intero corso |
| Insegnamenti propedeutici | Comprensione e lettura dell'italiano a livello B2. Utilizzo di base del computer, in particolare Microsoft Windows e gestione dei file. |
| Sito web dell'insegnamento | |

| | |
|--|--|
| Obiettivi formativi specifici dell'insegnamento | Il corso è progettato per acquisire competenze informatiche adeguate nella gestione e organizzazione dei dati, per fornire la conoscenza dei requisiti legali nella gestione dei dati, organizzazione dei database e tecniche di estrazione dei dati |
|--|--|

| | |
|---|--|
| Modulo 1 | |
| Docente | Andrea Molinari Andrea.Molinari@unibz.it |
| Settore scientifico disciplinare del docente | ING-INF/05 |
| Lingua ufficiale dell'insegnamento | ITALIANO |
| Orario di ricevimento | Riferirsi all'orario del docente |
| Esercitatore | Nessuno |
| Collaboratore didattico | Alessio Brutti – Fabio Poiesi |
| Orario di ricevimento | Riferirsi all'orario dei collaboratori didattici |
| Lista degli argomenti | <ul style="list-style-type: none"> • Ruolo del computer nelle odierne organizzazioni, |

| | |
|-------------------------------------|---|
| trattati | <p>sistemi di informazione e relativi componenti, ruolo del software in sistemi di informazione, reti di computer, sicurezza dei sistemi di informazione.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Microsoft Excel, grafici di base, formule, funzioni, applicazioni Excel finanziarie e statistiche. funzioni • Database relazionali, linguaggio SQL, relazioni, query, query di riepilogo, moduli, report. • Utilizzo di base della programmazione con R |
| Attività didattiche previste | <p>Lezioni frontali in aula standard con esempi ed esercitazioni in classe. Gli studenti seguono la lezione attraverso i materiali del corso.</p> <p>Esercitazioni interattive in aula standard e in aula informatica tenute dai docenti.</p> |

| | |
|--|---|
| Risultati di apprendimento attesi | <p>Conoscenza e comprensione:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conoscenza di base del sistema informativo, dei suoi componenti e del ruolo del software • Conoscenza di base del sistema di rete del computer • Conoscenza di minacce, sicurezza e obblighi legali relativi alla gestione automatica dei dati • Conoscenza approfondita di un programma per fogli di calcolo con funzioni per l'immissione, la trasformazione e la pulizia dei dati • Conoscenza di un database relazionale • Conoscenza di base dell'interazione del database tramite query, query di riepilogo, moduli e report <p>Applicazione di conoscenza e comprensione:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacità avanzata di analizzare e organizzare set di dati economici tramite fogli di calcolo • Capacità di eseguire calcoli finanziari con un programma per fogli di calcolo • Conoscenze di programmazione di base in ambienti di fogli elettronici • Capacità nell'organizzazione dei dati attraverso un database relazionale • Capacità di estrazione dei dati da un programma di gestione del database <p>Esprimere giudizi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Valutazione del ruolo dei sistemi di informazione all'interno di un'organizzazione moderna • Distinguere i tipi di software e i formati delle licenze • Decidere quali tecniche utilizzare per l'organizzazione e la gestione dei dati <p>Capacità comunicative</p> <ul style="list-style-type: none"> • Creazione di grafici efficienti e appropriati • Riepilogo dei dati di costruzione <p>Capacità di apprendimento</p> |
|--|---|

| | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> • estrazione, pulizia e trasformazione dei dati • Estensione delle funzioni di Excel tramite VBA • Comprensione delle strutture di database avanzate • Scrittura di query SQL per estrarre dati da qualsiasi origine dati relazionale |
| Metodo d'esame | <ol style="list-style-type: none"> 1. Prova scritta per valutare le conoscenze sui sistemi informativi basata sul materiale teorico fornito. Può essere sostituito da prove intermedie. 2. Valutazione pratica per testare l'organizzazione, la gestione e la modifica dei dati tramite Excel e le sue funzioni finanziarie. Può essere sostituito da prove intermedie 3. Valutazione scritta per testare le capacità di comprendere un problema legato ai database ed estrarre i dati da un database relazionale. Può essere sostituito da prove intermedie. 4. Valutazione pratica per testare la gestione e la programmazione dei dati attraverso R. Può essere sostituito da prove intermedie. |
| Lingua dell'esame | Italiano |
| Criteri di misurazione e criteri di attribuzione del voto | <p>Il voto finale è la media ponderata della valutazione 1 (40%-Teoria), valutazione 2 (25% - SQL), valutazione 3 (25% - Excel), valutazione 4 (10%- Software R) . La gestione dei file e gravi errori di base del computer contano negativamente sul voto finale.</p> <p>Particolare enfasi è data alle soluzioni ottimali, efficienti ed estensibili.</p> <p>Per superare l'esame, gli studenti devono avere una media ponderata sufficiente in tutte le quattro parti</p> |
| Bibliografia fondamentale | <ul style="list-style-type: none"> • Per le parti teoriche e pratiche, il docente e gli assistenti didattici forniranno materiali specifici sotto forma di diapositive • Per quegli studenti che non possiedono sufficienti competenze informatiche di base o che necessitano di una certa integrazione, consultare il seguente materiale video • www.paolocoletti.it/informationssystem27006 per competenze informatiche di base • Video su Excel, database e accesso disponibili su www.paolocoletti.it/informationssystem27006 • Libro di testo sui database, disponibile su www.paolocoletti.it/informationssystem27006 |
| Bibliografia consigliata | Nessuna |