

## Syllabus

### Course description

<b>Course title</b>	Informatica
<b>Course code</b>	27324
<b>Scientific sector</b>	ING-INF/05
<b>Degree</b>	Bachelor in Economics and Management
<b>Semester and academic year</b>	2nd semester 2021-2022
<b>Year</b>	1
<b>Credits</b>	5
<b>Modular</b>	No

<b>Total lecturing hours</b>	50
<b>Total lab hours</b>	0
<b>Total exercise hours</b>	50
<b>Attendance</b>	suggested, but not required; for non-attending students study material which covers the entire course is available on the course's website
<b>Prerequisites</b>	Italian understanding and reading at level B2. Basic computer usage, in particular Microsoft Windows or Mac and file handling.
<b>Course page</b>	<a href="http://www.paolocoletti.it/informatica">www.paolocoletti.it/informatica</a>

<b>Specific educational objectives</b>	The course is designed to expand the student's computer skills, in particular to raise average skills in basic computer, network usage and security. Moreover, it provides knowledge of legal requirements when handling data, advanced data organization and basic programming skills, databases and extraction and summary techniques. Finally, it gives an overview on the new Blockchain technology.
--	--

<b>Lecturer</b>	Paolo Coletti Office E 203 Paolo.coletti@unibz.it tel. 0471 013497 <a href="http://www.paolocoletti.it">www.paolocoletti.it</a>
<b>Scientific sector of the lecturer</b>	ING-INF/05
<b>Teaching language</b>	Italian
<b>Office hours</b>	please refer to the lecturer's timetable
<b>Lecturing assistant</b>	none
<b>Teaching assistant</b>	Florian Hofer
<b>Office hours</b>	please refer to the teaching assistants' timetables
<b>List of topics covered</b>	File handling, basic computer usage, Windows, computer networks and security requirements. Cryptocurrencies and Blockchain technology. Microsoft Excel, basic graphs, formulas, functions,

	<p>financial and statistical Excel applications. Functions with VBA.          Relational databases.          Microsoft Access, relations, queries, summary queries, forms, reports.</p>
<p><b>Teaching format</b></p>	<p>Frontal lectures in standard classroom with examples and class exercises. Students follow the lesson through their own notebooks and repeat the lesson at home using provided videos.          Interactive exercises in standard classroom and in computer room held by the teaching assistants.</p>
<p><b>Learning outcomes</b></p>	<p>Knowledge and understanding:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Basic knowledge of computer network system</li> <li>• Knowledge of threats, security and legal obligations of automatic data handling</li> <li>• Deep knowledge of a spreadsheet program with financial functions</li> <li>• Knowledge of a relational database organization</li> <li>• Basic knowledge of database interaction through queries, summary queries, forms and reports</li> <li>• Basic knowledge of Blockchain emerging technology</li> </ul> <p>Applying knowledge and understanding:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Basic usage of Windows file and cryptographic systems</li> <li>• Advanced ability to analyse and organize economic datasets through spreadsheets</li> <li>• Ability to perform financial calculations with a spreadsheet program</li> <li>• Very basic programming</li> <li>• Ability in data organization through a relational database</li> <li>• Ability in data extraction from a database management program</li> <li>• Potential financial benefits and threats of cryptocurrencies and Blockchain technology</li> </ul> <p>Making judgments</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Distinguish software types and licences formats</li> <li>• Decide which techniques to use when organizing data</li> </ul> <p>Communication skills</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Building efficient and appropriate graphs</li> <li>• Building data summaries</li> </ul> <p>Learning skills</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Extending Excel functions through VBA</li> <li>• Understanding advanced database structures</li> </ul>
<p><b>Assessment</b></p>	<p>1. Written test to assess knowledge on cryptocurrencies and Blockchain technology, basic computer usage, computer networks and security requirements. Midterm</p>

	<p>as alternative.</p> <p>2. Practical assessment to test data organization, handling and modification through Excel, VBA and its financial functions. Midterm as alternative.</p> <p>3. Written assessment to test abilities to understand a basic data organizational problem and build and describe an appropriate relational database. Midterm as alternative.</p> <p>4. Practical assessment to test data extraction and handling ability on Access.</p> <p>In case of online exams, part 1 is replaced by oral examination, parts 2 and 4 are replaced by a take-home exam, part 3 by a surveilled written examination.</p>
<b>Assessment language</b>	Italian
<b>Evaluation criteria and criteria for awarding marks</b>	<p>Grade is the weighted average of assessment 1 (25%), assessment 2 (40%), assessment 3 (20%), assessment 4 (15%). 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 be sufficient, student must have a weighted average of at least 60%.</p>
<b>Required readings</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Basic Computer course book, available on <a href="http://www.paolocoletti.it/informatica">www.paolocoletti.it/informatica</a></li> <li>• Videos on Cryptocurrencies and Blockchain technology, basic computer usage, Excel, databases and Access available on <a href="http://www.paolocoletti.it/informatica">www.paolocoletti.it/informatica</a></li> </ul>
<b>Supplementary readings</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Excel 2019 For Dummies, Greg Harvey, ISBN 978-8820389338</li> <li>• Excel VBA for dummies, M. Alexander and J. Walkenbach, ISBN 978-8820390839</li> <li>• Excel Data Analysis for Dummies, P. McFedries, ISBN 978-1119518167</li> <li>• Progettare Database: Modelli, metodologie e tecniche per l'analisi e la progettazione di basi di dati relazionali, S. Palumbo, ISBN 979-8640881639</li> </ul>

## Syllabus

### Descrizione dell'insegnamento

<b>Titolo dell'insegnamento</b>	Informatica
<b>Codice dell'insegnamento</b>	27324
<b>Settore scientifico disciplinare</b>	ING-INF/05
<b>Corso di studio</b>	Laurea in Economia e Management
<b>Semestre e anno accademico</b>	2° semestre 2021-2022
<b>Anno dell'insegnamento</b>	1
<b>Crediti</b>	5
<b>Modulare</b>	No

<b>Numero totale di ore di lezione</b>	50
<b>Numero totale di ore di laboratorio</b>	0
<b>Numero totale di ore di esercitazione</b>	40
<b>Frequenza</b>	Suggerita, ma non obbligatoria; per gli studenti non frequentanti è disponibile sul sito web del corso tutto il materiale che copre l'intero corso
<b>Insegnamenti propedeutici</b>	Conoscenza dell'italiano in comprensione e lettura a livello B2. Utilizzo base del computer, in particolare Microsoft Windows o Mac e gestione dei files.
<b>Sito web dell'insegnamento</b>	<a href="http://www.paolocoletti.it/informatica">www.paolocoletti.it/informatica</a>

<b>Obiettivi formativi specifici dell'insegnamento</b>	L'insegnamento è progettato per espandere le abilità informatiche dello studente, in particolare per aumentare le abilità medie nell'uso di base del computer, utilizzo della rete e sicurezza informatica. Inoltre, fornisce conoscenza degli obblighi legali sul trattamento dati, organizzazione avanzata dei dati, abilità di programmazione, database e tecniche di estrazione. Infine, fornisce una panoramica sulla nuova tecnologia Blockchain.
--	---

<b>Docente</b>	Paolo Coletti Ufficio E 203 Paolo.coletti@unibz.it tel. 0471 013497 <a href="http://www.paolocoletti.it">www.paolocoletti.it</a>
<b>Settore scientifico disciplinare del docente</b>	ING-INF/05
<b>Lingua ufficiale dell'insegnamento</b>	Italiano
<b>Orario di ricevimento</b>	Consultare l'orario del docente

<b>Esercitatore</b>	nessuno
<b>Collaboratore didattico</b>	Florian Hofer
<b>Orario di ricevimento</b>	Consultare l'orario del collaboratore didattico
<b>Lista degli argomenti trattati</b>	<p>Gestione dei files, utilizzo di base del computer, Windows, reti informatiche, procedure di sicurezza informatica. Criptovalute e tecnologia Blockchain.</p> <p>Microsoft Excel, grafici di base, formule, funzioni, applicazioni finanziarie e statistiche con Excel. Funzioni con VBA.</p> <p>Database relazionali.</p> <p>Microsoft Access, relazioni, queries, queries riassuntive, moduli, rapporti.</p>
<b>Attività didattiche previste</b>	<p>Lezioni frontali in aula tradizionale con esempi e esercizi in classe. Gli studenti seguono la lezione con il proprio portatile e la ripetono a casa utilizzando i video forniti.</p> <p>Esercitazioni interattive in aula tradizionale e in aula informatica tenute dal collaboratore didattico.</p>

<b>Risultati di apprendimento attesi</b>	<p>Conoscenza e comprensione:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscenza di base delle reti informatiche</li> <li>• Conoscenza delle minacce, sicurezza e obblighi legali del trattamento automatico dei dati</li> <li>• Conoscenza avanzata di un programma di foglio di calcolo con funzioni finanziarie</li> <li>• Conoscenza dell'organizzazione di un database relazionale</li> <li>• Conoscenza di base di interazioni con un database tramite query, query riassuntive, moduli e rapporti</li> <li>• Conoscenza di base della emergente tecnologia Blockchain</li> </ul> <p>Applicazione di conoscenza e comprensione:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzo di base di Windows, gestione dei file e dei sistemi crittografici</li> <li>• Abilità avanzata nell'analizzare e organizzare dataset economici tramite foglio di calcolo</li> <li>• Abilità nell'effettuare calcoli finanziari con un foglio di calcolo</li> <li>• Programmazione di base</li> <li>• Abilità nell'organizzare i dati tramite un database relazionale</li> <li>• Abilità nell'estrazione dati da un programma di database</li> <li>• Potenziali benefici finanziari e minacce delle criptovalute e della tecnologia Blockchain</li> </ul> <p>Esprimere giudizi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Distinguere i tipi di software e i formati di licenza</li> <li>• Decidere quali tecniche utilizzare per organizzare i dati</li> </ul> <p>Capacità comunicative:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Creare grafici efficienti e appropriati</li> </ul>
--	---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Creare riassunti di dati</li> </ul> <p>Capacità di apprendimento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estendere Excel tramite VBA</li> <li>• Comprendere le strutture avanzate dei database</li> </ul>
<b>Metodo d'esame</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Test scritto per verificare la conoscenza su criptovalute e tecnologia Blockchain, uso di base del computer, reti informatiche e obblighi di sicurezza. Prova in itinere come alternativa.</li> <li>2. Verifica pratica sull'organizzazione, gestione e modifiche dei dati tramite Excel, VBA e le sue funzioni finanziarie. Prova in itinere come alternativa.</li> <li>3. Verifica scritta sulle abilità di comprendere un problema di organizzazione dati e di descrivere un appropriato database relazionale. Prova in itinere come alternativa.</li> <li>4. Verifica pratica sull'estrazione e la gestione dati con Access.</li> </ol> <p>In caso di esami online, la parte 1 è sostituita da un esame orale, le parti 2 e 4 da un esame a casa e la parte 3 da un esame scritto sorvegliato.</p>
<b>Lingua dell'esame</b>	Italiano
<b>Criteri di misurazione e criteri di attribuzione del voto</b>	<p>Il voto è la media pesata della valutazione 1 (25%), valutazione 2 (40%), valutazione 3 (20%) e valutazione 4 (15%). Errori di gestione dei files e gravi errori nell'utilizzo di base del computer influiscono negativamente sul voto. Particolare rilievo viene dato a soluzioni che sono ottimali, efficienti ed estensibili.</p> <p>Per essere sufficiente, lo studente deve avere una media pesata di almeno il 60%.</p>
<b>Bibliografia fondamentale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dispensa di Informatica di base, disponibile su <a href="http://www.paolocoletti.it/informatica">www.paolocoletti.it/informatica</a></li> <li>• Video su Criptovalute e tecnologia Blockchain, utilizzo di base del computer, Excel, database e Access disponibili su <a href="http://www.paolocoletti.it/informatica">www.paolocoletti.it/informatica</a></li> </ul>
<b>Bibliografia consigliata</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Excel 2019 For Dummies, Greg Harvey, ISBN 978-8820389338</li> <li>• Excel VBA for dummies, M. Alexander and J. Walkenbach, ISBN 978-8820390839</li> <li>• Excel Data Analysis for Dummies, P. McFedries, ISBN 978-1119518167</li> <li>• Progettare Database: Modelli, metodologie e tecniche per l'analisi e la progettazione di basi di dati relazionali, S. Palumbo, ISBN 979-8640881639</li> </ul>