

Repubblica Italiana Provincia Autonoma di Bolzano - Alto Adige	 	Republik Italien Autonome Provinz Bozen - Südtirol
<b>Istituto d'Istruzione Secondaria Superiore per le scienze, le tecnologie e i servizi</b>		
<b>"GALILEO GALILEI"</b>		
<b>Oberschulzentrum für Wissenschaften, Technologien und Dienstleistungen</b>		
ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO - LICEO SCIENTIFICO-SCIENZE APPLICATE		
ISTITUTO PROFESSIONALE PER L'INDUSTRIA E L'ARTIGIANATO - ISTITUTO PROFESSIONALE ODONTOTECNICO		
Fachoberschule für den Technologischen Bereich - Realgymnasium mit Schwerpunkt angewandte Naturwissenschaften		
Berufsbildende Oberschule für Industrie und Handwerk - Berufsbildende Oberschule für Zahntechniker		
39100 BOLZANO- via Cadoma 14 Cod. Fisc. 80006520219 IBTF020008		39100 Bozen - Cadomastraße 14 St.Nr. 80006520219 IBTF020008

## PROGRAMMA FINALE

Anno Scolastico di riferimento:	<b>2022-2023</b>
Classe di riferimento:	<b>5^E - ITT</b>
Disciplina didattica:	<b>Informatica</b>
Docente:	<b>Prof. Alessio Bersanetti</b>
I.T.P.:	<b>Mario D'Antoni</b>

### L'organizzazione degli archivi e le basi dei dati

- Archivi e sistema gestionale.
- Organizzazione degli archivi e metodi di accesso ai dati.
- Limitazione dell'approccio *file-based*.
- Vantaggi dei database.
- Modelli dei dati.
- Indipendenza logica e fisica dei dati

### Il modello concettuale dei dati

- Modello concettuale.
- Entità, attributi, associazioni.
- Caratteristiche degli attributi.
- Chiave di un'entità.
- Molteplicità di un'associazione.
- Tipi di associazione tra entità.
- Regole di lettura di un modello.

### Il modello relazionale

- Concetti fondamentali del modello relazionale.
- Regole di derivazione del modello logico.
- Operazioni relazionali: selezione, proiezione, join.
- Interrogazioni con più operatori.
- Normalizzazione delle interrogazioni.
- Integrità referenziale

Repubblica Italiana Provincia Autonoma di Bolzano - Alto Adige	 	Republik Italien Autonome Provinz Bozen - Südtirol
<b>Istituto d'Istruzione Secondaria Superiore per le scienze, le tecnologie e i servizi</b>		
<b>"GALILEO GALILEI"</b>		
<b>Oberschulzentrum für Wissenschaften, Technologien und Dienstleistungen</b>		
ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO - LICEO SCIENTIFICO-SCIENZE APPLICATE		
ISTITUTO PROFESSIONALE PER L'INDUSTRIA E L'ARTIGIANATO - ISTITUTO PROFESSIONALE ODONTOTECNICO		
Fachoberschule für den Technologischen Bereich - Realgymnasium mit Schwerpunkt angewandte Naturwissenschaften		
Berufsbildende Oberschule für Industrie und Handwerk - Berufsbildende Oberschule für Zahntechniker		
39100 BOLZANO- via Cadoma 14 Cod. Fisc. 80006520219 IBTF020008		39100 Bozen - Cadomastraße 14 St.Nr. 80006520219 IBTF020008

## Il linguaggio SQL

- Caratteristiche generali del linguaggio SQL.
- Comandi per la definizione del database e per la manipolazione dei dati.
- Interrogazioni.
- Operazioni relazionali.
- Le funzioni di aggregazione.
- Le condizioni sui raggruppamenti.
- Le condizioni di ricerca.

## I dati in rete con pagine PHP

- Caratteristiche di base del linguaggio PHP, le variabili e gli operatori, gli array (numerici e associativi), le variabili predefinite, la struttura IF, le strutture WHILE e FOR.
- Interazione con l'utente.
- L'accesso ai database MySQL.
- La connessione ai database con l'estensione MySQLi.
- Le interrogazioni al database e l'SQL Injection.
- Le operazioni di manipolazione sulle tabelle.
- La connessione al database con l'estensione PDO.
- I database e i servizi di rete:

## MODULO DI CRITTOGRAFIA

- Caratteristiche generali delle strategie di hashing.
- Le funzioni di hash in PHP: sha, md5, crypt e password\_hash

L'attività pratica di laboratorio è stata sviluppata attraverso i software:

- LibreOffice Base
- Modelli ER: <https://app.diagrams.net/>
- XAMPP
- Apache NetBeans per i test di file php

**Bolzano, 08/06/2023**

**Prof: Alessio Bersanetti  
I.T.P. Mario D'Antoni**