



# Istituto di Istruzione Superiore "Roncalli"

Via Senese, 230 - 53036 Poggibonsi (Si) Tel. +390577984711 Fax +390577982852

Codice Fiscale 82002260527 Codice Univoco Ufficio: UFUBVV

Indirizzo e-mail: [siis00800x@istruzione.it](mailto:siis00800x@istruzione.it) pec: [siis00800x@pec.istruzione.it](mailto:siis00800x@pec.istruzione.it)

[www.iisroncalli.edu.it](http://www.iisroncalli.edu.it)

Anno scolastico 2019/2020

PROGRAMMA SVOLTO DI: **INFORMATICA**

DOCENTE: ADRIANA LOGI

I.T.P. VANNI ROBERTA

CLASSE: 5 A corso SIA

Indice dei contenuti svolti:

## LE BASI DI DATI (ripasso)

- Definizione
- Il DBMS
- Architettura: livello esterno, logico e fisico
- Indipendenza logica e fisica
- Progettazione di una base di dati: raccolta e analisi dei requisiti, lo schema Entità/Associazioni (concetti di entità, attributi, associazioni 1:1, 1:N, N:N)
- Modello Relazionale di un DBMS
- Implementazione livello logico
- Traduzione dello schema Entità/Associazioni in schema logico relazionale:
  - Rappresentazione delle entità e degli attributi
  - Rappresentazione dei tre tipi di associazione
- Integrità referenziale
- Implementazione livello fisico
- Livello esterno: operatori relazionali (selezione, proiezione e congiunzione)
- semplici query in SQL

## LE BASI DI DATI

- Il DBMS: cenni sui modelli gerarchico e reticolare
- Il linguaggio SQL
  - DDL (create table, alter table)
  - DML (insert into, update, delete from)
  - QL (select ... from ... where)
    - gli operatori nella clausola 'where':
      - operatori classici (=, >, <, >=, <=, <>, and, or, not) e
      - gli operatori like, between, in
    - funzioni predefinite: count, min, max, sum, avg
    - ordinamenti, raggruppamenti.
- Progettazione di basi di dati relazionali per la realizzazione automatizzata di processi gestionali.
- Realizzazione di progetti con ACCESS

## **SVILUPPO DI PROGETTI**

- Analisi situazione reale del relativo processo aziendale.
- Struttura dati concettuale e logico.
- Struttura dati fisica.
- Livello esterno.
- Test.

## **LE RETI DI COMPUTER**

- La telematica
- Definizione di reti di computer
- Dai sistemi centralizzati ai sistemi distribuiti
- Mezzi fisici di trasmissione: doppino telefonico, cavo coassiale, fibre ottiche, onde elettromagnetiche (segnali radio, microonde, segnali infrarossi), wireless (satellitare, bluetooth)
- Modalità di trasmissione: analogico, digitale
- Classificazione delle reti (LAN, MAN, WAN)
- La topologia di una rete
  - topologia a bus, a stella, ad anello, gerarchica, a maglia
- Apparat per le reti
  - La scheda di rete, il modem, repeater, hub, il bridge, lo switch, il router

## **INTERNET**

- Definizione e struttura (ripasso)
- Sito web statico e dinamico
- Architettura per il web
- Ambiente di programmazione ASP.NET per la gestione dei data base remoti (linguaggio C#)
  - ricerca, inserimento, aggiornamento e cancellazione di informazioni in un data base mediante stringhe SQL

## **APPROFONDIMENTI**

Durante il corrente anno scolastico si è cercato di analizzare come le nuove tecnologie impattano nella vita quotidiana (cittadino digitale, azienda digitale)

## **PROGETTO OLIVETTI**

LE ORIGINI DELL'INFORMATICA IN ITALIA (dipartimento elettronica Olivetti)