# Istituto Tecnico Industriale Liceo Scientifico Tecnologico - Ambientale "Francesco Giordani" Caserta

Progetto didattico svolto nella Classe V Sez B Materia Informatica Informatica e Telecomunicazioni - articolazione informatica

A.s. 2014/2015

Docente: prof. SIMONE Michele Insegnante tecnico pratico: prof. PUCA Margherita

**Finalità:** Gestire progetto, software e manutenzione di basi di dati, cui possono accedere utenti collegati alla rete aziendale o tramite la rete Internet.

La classe è formata da allievi provenienti da ambienti sociali formazione culturale diversi.

Hanno partecipato alle lezioni con interesse, considerando con serietà il discorso educativo e culturale, favorendo la necessaria continuità.

I rapporti tra il docente e gli allievi sono stati improntati, comunque, all'insegna della collaborazione e del rispetto dei reciproci ruoli.

Si è instaurato nel gruppo un clima di collaborazione e solidarietà ed ognuno ha offerto il proprio contributo alla vita di relazione in classe.

Tutti hanno conseguito gli obiettivi didattici essenziali definiti in sede di programmazione annuale:

- 1) possedere ed organizzare le nozioni e i procedimenti informatici studiati;
- 2) rappresentare situazioni reali attraverso modelli, individuando collegamenti tra le varie tematiche;
- 3) saper adoperare consapevolmente sistemi e metodi di progettazione di data base;
- 4) gestire una base di dati nei suoi aspetti funzionali ed organizzativi
- 5) gestire le operazioni di manipolazione ed interrogazione
- 6) possedere capacità di rilevare e correggere errori;
- 7) acquisire capacità di lavorare in gruppo

Metodologia: lezione frontale

comprensione del testo e delle rappresentazioni grafiche

problem solving

esercitazioni di laboratorio

# MODULO 1: Il Web

*Finalità:* Avere conoscenza di ciò che si intende per Società dell'informazione, per commercio elettronico... Capire i fattori, le precauzioni da osservare quando si usa Internet.

Prerequisiti: concetti di base su Hw e Sw

<u>Metodologia</u>: learning by doing, problem solving; <u>Raccordi con altre discipline</u>: Inglese (termini tecnici); <u>Sussidi didattici</u>: testi per la patente europea del computer;

Materiali ed attrezzature HWe SW: LIM, pc, collegamento internet, Libreoffice;

*Verifica*: prova strutturata;

Syllabus:

<u>Sytudus.</u>				
Blocco	Contenuti	Conoscenze e Competenze		
tematico				
1	Ipertesti e multimedialità	L'allievo è in grado di gestire documenti e presentazioni		
	Il Web e la comunicazione elettronica	L'allievo è in grado di utilizzare il Web		

## MODULO 2: Archivi di dati

Finalità: Possedere una visione di insieme sui diversi tipi di organizzazione degli archivi.

<u>Prerequisiti</u>: Nozione di record e di file, conoscenza dei principali componenti hardware e software di un sistema di elaborazione, conoscenza delle funzioni dei moduli svolti da S.O.

Metodologia lezione logocentrica;

Sussidi didattici: libro di testo, appunti;

Raccordi con altre discipline: Sistemi automatici, Italiano (la comunicazione), Inglese (termini tecnici);

Materiali ed attrezzature HW e SW: LIM, pc, windows, C++,

<u>Verifica:</u> risoluzione di un problema (individuale); prova strutturata.

Blocchi tematici: Gli archivi

Syllabus:

Blocco	Contenuti	Conoscenze e Competenze
tematico		
1	Archivi, operazioni con gli archivi, file e periferiche, organizzazione degli archivi(seq. ad indici, hash, per chiave secondaria); applicazioni informatiche con gli archivi	L'allievo è in grado di possedere una visione di insieme delle risorse di un sistema di elaborazione, orientate alla gestione degli archivi; L'allievo è in grado di comprendere la differenza tra diverse organizzazioni di archivi valutandone potenzialità e limiti

# MODULO 3: Progettazione di sistemi informativi

Finalità: Progettare e gestire sistemi informativi di semplici realtà.

Prerequisiti: modulo didattico 3

Metodologia: Lezione logocentrica, problem solving;

Sussidi didattici: libro di testo,appunti

Raccordi con altre discipline: Sistemi automatici, Inglese (termini tecnici);

Materiali ed attrezzature HW e SW: LIM, pc, Libreoffice.

Verifica: Prova scritta, strutturata

Blocchi tematici:

1 – Produzione del software: basi di dati;

Syllabus:

Blocco tematico	Contenuti	Conoscenze e Competenze
1	Sistemi informativi e sistemi informatici. Progettazione di un sistema informatico. Progettazione semantica: il modello E/R: Entità, attributi, corrispondenze Modellazione logica dei dati Regole di lettura e di derivazione del modello logico. Significato intensionale ed estensionale dei dati. Funzioni del DBMS Utenti e livelli di astrazione di un DBMS	L'allievo è in grado di rilevare le problematiche dello sviluppo di un progetto software L'allievo è in grado di comprendere l'importanza della modellazione dei dati L'allievo è in grado di utilizzare le tecniche per la definizione del modello di dati L'allievo conosce le funzioni di un DBMS

#### MODULO 4: Modello relazionale

Finalità: Conoscere i concetti e le principali tecniche di progettazione di una base di dati.

Prerequisiti: modulo didattico 4

Metodologia: Lezione logocentrica, problem solving;

Sussidi didattici: libro di testo,appunti

Raccordi con altre discipline: Sistemi automatici, Inglese (termini tecnici);

Materiali ed attrezzature HW e SW: LIM, pc, Libreoffice, collegamento internet, HTML

Verifica: Prova scritta, strutturata

Blocchi tematici:

1 - Basi di dati relazionali; 2 - Linguaggi per database

Syllabus:

<u>Syllabus</u> :		
Blocco	Contenuti	Conoscenze e Competenze
tematico		
1	Concetti fondamentali del modello relazionale Le operazioni relazionali Normalizzazione L'integrità referenziale Problematiche multiutente	L'allievo possiede una visione d'insieme delle caratteristiche di un sistema di gestione di basi di dati. L'allievo è in grado di comprendere i concettie le tecniche per la progettazione di basi di dati relazionali.
2	Linguaggi per database  Libre Office Base:  Creazione e apertura di un database  Definizione di tabelle  Caricamento dati  Definizione di associazioni  Query, maschere, report  SQL  Identificatori, tipi e tabelle  Comandi per la manipolazione dei dati  Comando Select  Operazioni relazionali in SQL  Funzioni di aggregazione  Ordinamento, raggruppamenti, ricerca  Viste  MYSQL, PHP  Interfacce per database  Database nel web	L'allievo è in grado di realizzare applicazioni per la gestione di basi di dati, utilizzando Libre Office Base L'allievo è in grado di codificare e creare interrogazioni in SQL L'allievo è in grado di realizzare interfacce per database L'allievo sa manipolare ed interrogare un database

I Docenti

Tecnico pratico

Teorico

prof.ssa Margherita Puca

prof. Michele Simone