



**ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE " G.CENA"  
SEZIONE TECNICA  
ANNO SCOLASTICO 2017/2018  
PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE DIPARTIMENTALE DI INFORMATICA  
DOCENTI Nespola Donatella, Ravasenga Paola  
CLASSE 3^ AFM**

**Competenze trasversali**

Si esplicitano con la disciplina e nell'attività disciplinare in classe e a casa e le strategie per il loro raggiungimento per classe:

**RELAZIONARSI**

- Saper discutere e sostenere pacatamente le proprie ragioni
- Saper diagnosticare le proprie competenze e attitudini
- Osservare il rispetto delle regole
- Saper lavorare in gruppo

**DIAGNOSTICARE**

- Saper diagnosticare e risolvere problemi
- Saper formulare delle ipotesi giustificando le scelte e valutando i risultati
- Saper valutare processi e risultati
- Saper leggere e interpretare il linguaggio tecnico dei manuali

**AFFRONTARE**

- Saper lavorare in modo autonomo, coordinandosi con gli altri se necessario
- Potenziare l'auto-apprendimento cercando informazioni sugli strumenti a disposizione
- Sviluppare soluzioni creative quando è possibile

**MODULO 1 RIPASSO SULL'HARDWARE; ASPETTI SOCIALI E GIURIDICI E ICT IN AZIENDA**

**Competenze disciplinari**

**Livello standard**

- Identificare le risorse hardware necessarie in una data situazione o attività professionale
- Capire quali sono le risorse e i processi aziendali
- Individuare il sistema informativo e il sistema informatico
- Capire quali sono le principali problematiche legate ai sistemi informativi ed informatici

**Livello della sufficienza**

- Identificare le risorse hardware necessarie in una data situazione o attività professionale
- Capire quali sono le risorse e i processi aziendali
- Individuare il sistema informativo e il sistema informatico

**Abilità/capacità**

**Livello standard**

- Creare postazioni di lavoro sicure
- Scegliere la licenza per il software più adatta alle esigenze aziendali
- Creare protocolli aziendali che siano di salvaguardia al rispetto della privacy
- Impostare l'architettura generale del sistema informatico aziendale

**Livello della sufficienza**

- Creare postazioni di lavoro sicure
- Scegliere la licenza per il software più adatta alle esigenze aziendali
- Creare protocolli aziendali che siano di salvaguardia al rispetto della privacy

**Conoscenze disciplinari**

**Livello standard**

- conoscere i prodotti hardware , le loro funzionalità e le loro caratteristiche

- Tipi di personal computer
- Cenni su hardware e software
- Unità di I/O
- Le tipologie di licenze d'uso del software
- Il diritto d'autore
- Le risorse aziendali
- Metodi di scelta del sistema informatico in azienda
- Normativa sul rispetto della privacy

#### **Livello della sufficienza**

- conoscere i prodotti hardware e le loro funzionalità
- Tipi di personal computer
- Cenni su hardware e software
- Unità di I/O
- Le tipologie di licenze d'uso del software
- Il diritto d'autore
- Normativa sul rispetto della privacy

## **MODULO 2 PROGETTAZIONE DI DATABASE**

### **Competenze disciplinari**

#### **Livello della standard**

- individuare i dati fondamentali con i loro attributi
- individuare le relazioni tra entità e la loro tipologia
- progettare un database

#### **Livello della sufficienza**

- individuare i dati fondamentali
- individuare gli attributi dei dati e le relazioni
- progettare un semplice database

#### **Abilità/capacità:**

#### **Livello standard**

- riconoscere la cardinalità di una relazione
- disegnare uno schema concettuale dopo aver analizzato le specifiche dei dati
- classificazione delle relazioni
- passare dal modello E\_R al modello relazionale

#### **Livello della sufficienza**

- riconoscere la cardinalità di una relazione
- disegnare uno schema concettuale dopo aver analizzato le specifiche dei dati
- passare dal modello E\_R al modello relazionale

### **Conoscenze disciplinari**

#### **Livello standard**

- definizione di chiave primaria semplice e composta
- regole di derivazione delle tabelle dallo schema E-R
- caratteristiche delle tabelle relazionali
- tracciato di un record

#### **Livello della sufficienza**

- definizione di entità, attributo e associazione-relazione
- conoscere il significato di chiave primaria
- regole di derivazione delle tabelle dallo schema E-R
- caratteristiche delle tabelle relazionali
- tracciato di un record

## **MODULO 3 IL DATABASE ACCESS IN AZIENDA**

### **Competenze disciplinari**

#### **Livello della standard**

- individuare i dati fondamentali con i loro attributi
- individuare le relazioni tra entità e la loro tipologia
- progettare un database

- realizzare un database in ACCESS
- costruire Query su una tabella e su più tabelle

#### **Livello della sufficienza**

- individuare i dati fondamentali
- individuare gli attributi dei dati e le relazioni
- progettare un semplice database
- realizzare un semplice database in ACCESS
- costruire delle semplici Query

#### **Abilità/capacità:**

##### **Livello standard**

- saper definire quali tabelle impostare per gestire i dati
- saper creare le tabelle e definire le relazioni tra di loro
- saper progettare una maschera per la gestione
- saper utilizzare le query per la selezione dei dati grezzi
- saper impostare report diversi a seconda delle esigenze

#### **Livello della sufficienza**

- saper definire quali tabelle impostare per gestire i dati
- saper creare le tabelle e definire le relazioni tra di loro
- saper utilizzare le query per la selezione dei dati grezzi
- saper impostare report diversi a seconda delle esigenze

#### **Conoscenze disciplinari**

##### **Livello standard**

- Potenzialità di un database
- Struttura di base ed oggetti del database
- Le tabelle dei dati e le relazioni tra loro
- Le maschere per l'inserimento dei dati
- Le query per il trattamento dei dati
- significato di query semplice e complessa su più tabelle e con più criteri
- I report per comunicare i dati e le informazioni derivate dall'elaborazione dei dati stessi

#### **Livello della sufficienza**

- definizione di entità, attributo e associazione-relazione
- conoscere il significato di chiave primaria
- regole di derivazione delle tabelle dallo schema E-R
- caratteristiche delle tabelle relazionali
- tracciato di un record
- DBMS e sue funzionalità
- conoscere gli oggetti di ACCESS
- significato di query semplice con un criterio

## **MODULO 4 APPROFONDIMENTI SULL'UTILIZZO DI EXCEL**

### **Competenze disciplinari**

#### **Livello standard**

- individuare le operazioni elementari per la risoluzione di un problema e predisporre in autonomia un foglio Excel per la risoluzione
- saper usare Excel per organizzare dati
- usare le funzioni più evolute di Excel

#### **Livello della sufficienza**

- individuare i dati salienti di un problema e predisporre un foglio Excel per la soluzione
- scrivere le formule necessarie per risolvere un problema
- usare le funzioni di base di Excel per organizzare i dati.

#### **Abilità/capacità**

##### **Livello standard**

- Utilizzare le funzionalità avanzate del foglio elettronico
- Analizzare e risolvere problemi con l'ausilio del foglio elettronico
- Analizzare e risolvere problemi con l'ausilio del foglio elettronico curando anche la presentazione di dati e soluzioni

### **Livello della sufficienza**

- Utilizzare le funzionalità di base del foglio elettronico
- Raccogliere, organizzare e rappresentare dati/informazioni di tipo testuale, numerico e multimediale

### **Conoscenze disciplinari**

#### **Livello standard**

- Conoscere le caratteristiche di un foglio elettronico
- Conoscere le funzionalità di un foglio elettronico per introdurre, organizzare logicamente, elaborare e presentare i dati

#### **Livello della sufficienza**

- Conoscere alcune funzionalità di un foglio elettronico per introdurre, organizzare logicamente, ed elaborare i dati

## **MODULO 5 : Agire sul Web: la programmazione statica**

### **Competenze disciplinari**

#### **Livello standard**

- saper utilizzare HTML per costruire un sito web statico con collegamenti ipertestuali

#### **Livello della sufficienza**

- saper utilizzare HTML per costruire una pagina web

### **Abilità/capacità**

#### **Livello standard**

- saper progettare un ipermedia sul Web
- saper riconoscere le caratteristiche di un sito Web
- saper riconoscere diversi siti Web
- saper disegnare l'architettura di un sito Web
- saper costruire un sito Web con pagine ipertestuali

#### **Livello della sufficienza**

- saper progettare un ipermedia sul Web
- saper riconoscere le caratteristiche di un sito Web
- saper riconoscere diversi siti Web
- saper costruire un sito Web con pagine ipertestuali

### **Conoscenze disciplinari**

#### **Livello standard**

- Iperesti ed ipermedia
- Diverse tipologie di siti Internet
- Fasi di progettazione di un sito
- Principali figure professionali del web
- Modalità di pubblicizzazione di un sito Internet
- Caratteristiche del linguaggio HTML
- I principali comandi del linguaggio HTML

#### **Livello della sufficienza**

- Iperesti ed ipermedia
- Diverse tipologie di siti Internet
- Principali figure professionali del web
- Modalità di pubblicizzazione di un sito Internet
- Caratteristiche del linguaggio HTML

### **Metodi**

La metodologia di lavoro dovrà favorire la partecipazione attiva degli allievi al processo educativo e l'acquisizione di una progressiva autonomia operativa, attraverso il potenziamento delle conoscenze e delle abilità specifiche. Per conseguire gli obiettivi trasversali e specifici si utilizzano

- Utilizzo del libro di testo e del quaderno degli appunti in modo sistematico
- Lezioni frontali dialogate durante le quali si sollecita l'intervento degli studenti

- LIM
- Utilizzo dei manuali on-line
- Esercitazioni guidate e non
- Attività di gruppo
- Esercizi di rielaborazione in aula
- Attività di recupero in itinere

### **Strumenti**

- Libro di testo “Informatica e comunicazione in azienda” Gabbi, Morselli, Orlandino Ed Pearson
- Video
- Manuali on-line
- Laboratorio di informatica
- Schede, appunti, esercizi mirati forniti dal docente
- Piattaforma web: [www.code.org](http://www.code.org)

### **Verifiche e valutazione**

L'apprendimento degli alunni sarà seguito e controllato attraverso prove scritte, verifiche orali, prove strutturate e/o semistrutturate, esercitazioni pratiche, relazioni-sintesi.

Le prove saranno distinte in prove di verifica formative, assegnate in itinere, e sommative, finali e complessive. Saranno valutati i livelli di conoscenze e abilità raggiunti.

Una parte della lezione sarà dedicata ad un colloquio interattivo con domande di controllo sugli ultimi argomenti spiegati nelle lezioni precedenti e infine dal controllo dei compiti dati a casa.

Tutto ciò è di complemento alle prove sommative.

I livelli di valutazione sono quelli indicati nel PTOF con voti da 1 a 10, assegnando la sufficienza con 6/10.

Si terrà inoltre conto per la valutazione finale dei progressi compiuti nell'apprendimento, della partecipazione all'attività didattica e ascolto attento alle lezioni, e dell'impegno.

Al testo di ogni verifica scritta verrà allegata la relativa griglia di valutazione.

Le tipologie delle verifiche scritte saranno: interrogazione scritta, un test a domande aperte, le verifiche semistrutturate per la verifica della conoscenza e della comprensione ed applicazione, relazioni su argomenti e attività interdisciplinari svolte.

Prove sommative:

- prove scritte: almeno 2 per ogni quadrimestre
- prove pratiche in laboratorio: 1 nel primo quadrimestre, 2 nel secondo quadrimestre

### **Contenuti e tempi**

Approfondimento sull' hardware, aspetti sociali e giuridici e ICT in azienda

I° quadrimestre da settembre a novembre

Il database ACCESS in azienda

I° e II° quadrimestre da ottobre a gennaio

Progettazione di database

I° quadrimestre dicembre

Approfondimenti di EXCEL

II° quadrimestre da ottobre a maggio

Il linguaggio HTML per i siti web

II° quadrimestre da febbraio a maggio

Ivrea, 2 novembre 2017

I docenti