

Liceo “Marie Curie” (Meda)  
Scientifico – Classico – Linguistico

***PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE  
PER COMPETENZE***

***a.s. 2017/18***

<b>CLASSE</b>	<b>Indirizzo di studio</b>
2^ ASA	Liceo scientifico Scienze Applicate

<b>Docente</b>	Lucano Emanuela
<b>Disciplina</b>	INFORMATICA
<b>Monte ore settimanale nella classe</b>	2

Documento di Programmazione disciplinare presentata in data 20/10/17

# 1. ANALISI DELLA SITUAZIONE DI PARTENZA

## 1.1 Profilo generale della classe

La classe è composta da 23 alunni, di cui 5 femmine. Dopo un mese di lezione, il comportamento della classe appare adeguato e si rileva un buon interesse verso la disciplina.

## 1.2 Alunni con bisogni educativi speciali

Per eventuali studenti con bisogni educativi speciali (BES) il piano didattico personalizzato (PDP) è disponibile agli atti.

## 1.3 Livelli di partenza rilevati e fonti di rilevazione dei dati

Nella classe sono stati inseriti 2 nuovi alunni, i cui livelli di partenza non sono stati ancora rilevati. Il quadro della classe nella disciplina, desunto dalla prima verifica è il seguente:

<b>Livello critico</b> (voto n.c. - 2)	<b>Livello basso</b> (voti inferiori alla sufficienza)	<b>Livello medio</b> (voti 6-7)	<b>Livello alto</b> (voti $\geq 7.5$ )
N. 0	N. 4	N. 7	N. 12

## 2. QUADRO DELLE COMPETENZE

- Essere in grado di utilizzare criticamente e consapevolmente gli strumenti informatici e telematici nelle attività di studio ed approfondimento
- Utilizzare gli strumenti di programmazione per la modellizzazione e la risoluzione di problemi di ambito generale o interdisciplinare

### 2.1 Articolazione delle competenze in abilità e conoscenze

## **INFORMATICA Classe 2° liceo Scientifico opzione Scienze Applicate**

<b>Competenze</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Essere in grado di utilizzare criticamente e consapevolmente gli strumenti informatici e telematici nelle attività di studio ed approfondimento</li><li>• Utilizzare gli strumenti di programmazione per la modellizzazione e la risoluzione di problemi di ambito generale o interdisciplinare</li></ul>	<b>Abilità</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Saper riconoscere i componenti fondamentali delle reti di computer</li><li>• Saper riconoscere le principali categorie di reti di computer</li><li>• Saper utilizzare la rete per attività di comunicazione personale</li><li>• Saper utilizzare i software di navigazione</li><li>• Saper utilizzare la posta elettronica</li><li>• Saper utilizzare i motori di ricerca</li><li>• Analizzare un problema distinguendo i dati in ingresso e in uscita</li><li>• Rappresentare un algoritmo mediante un diagramma di flusso</li><li>• Eseguire e discutere un algoritmo in base al suo diagramma di flusso</li><li>• Formalizzare con un algoritmo la strategia risolutiva di un problema</li><li>• Codificare semplici algoritmi in linguaggio Scratch e in linguaggio C.</li></ul>
<b>Conoscenze</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Concetti di base delle reti di computer e di Internet</li><li>• Metodi di comunicazione nel web</li><li>• Algoritmi e linguaggi di programmazione</li><li>• Caratteristiche principali dell'ambiente di sviluppo Scratch</li><li>• Caratteristiche principali del linguaggio di programmazione C</li><li>• Algebra booleana</li></ul>	

### **3. CONTENUTI SPECIFICI DEL PROGRAMMA**

(articolati per moduli)

#### **Modulo 1 : (RC e IS) – Internet e le reti di computer**

- caratteristiche principali delle reti di computer
- caratteristiche principali di Internet
- come avviene la comunicazione nel web
- navigare nel www; la posta elettronica

#### **Modulo 2 : (AL) – Gli algoritmi**

- i problemi e la loro soluzione
- concetto di algoritmo
- i linguaggi di programmazione
- il ciclo di vita del software
- i diagrammi a blocchi
- il linguaggio di progetto
- istruzioni e dati
- le strutture di selezione
- le strutture iterative
- Algebra booleana e logica

## **Modulo 2 : (AL) – Programmiamo con Scratch**

- Elementi del linguaggio Scratch
- Costruire la scena
- Gli script

## **Modulo 3 : (AL) – Il linguaggio C**

- l'ambiente di lavoro
- struttura di un programma
- le variabili e le costanti
- le istruzioni di input, output e assegnamento
- le strutture di selezione
- le strutture di iterazione

## **4. EVENTUALI PERCORSI MULTIDISCIPLINARI**

Non si prevedono percorsi pluridisciplinari

## **5. METODOLOGIE**

Quasi tutte le lezioni saranno svolte nel laboratorio di Informatica, con proiezione di presentazioni realizzate dalla docente, lavori di gruppo ed esercitazioni.

## **6. AUSILI DIDATTICI**

Gli strumenti didattici utilizzati saranno: libro di testo, fotocopie, dispense preparate dall'insegnante, rete Internet.

Libro di testo:

CORSO DI INFORMATICA LINGUAGGIO C E C++. vol.1  
NUOVA EDIZIONE OPENSCHOOL / PER IL LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE  
Autori: CAMAGNI PAOLO / NIKOLASSY RICCARDO Editore: HOEPLI

## **7. MODALITÀ DI RECUPERO DELLE LACUNE RILEVATE E DI EVENTUALE VALORIZZAZIONE DELLE ECCELLENZE**

### **Recupero**

- Utilizzo materiale didattico (fotocopie)
- Ripetizione degli argomenti
- Recupero in itinere
- Ripasso guidato di alcuni argomenti

### **Potenziamento**

- Attività individuale di approfondimento con esercizi di livello superiore
- Partecipazione a progetti di Istituto

## **8. VERIFICA E VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI**

Per i criteri di valutazione, gli strumenti e i tempi di verifica e per la griglia di valutazione si rimanda alla programmazione generale di dipartimento di materia (par. 4 e 9).

## **9. COMPETENZE CHIAVE EUROPEE (comuni a tutto il CDC)**

Per le competenze qui elencate

- 1. COMUNICAZIONE NELLA MADRELINGUA**
- 2. COMUNICAZIONE IN LINGUE STRANIERE**
- 3. COMPETENZA MATEMATICA E COMPETENZE DI BASE IN CAMPO SCIENTIFICO E TECNOLOGICO**
- 4. COMPETENZA DIGITALE**
- 5. IMPARARE AD IMPARARE**
- 6. COMPETENZE SOCIALI E CIVICHE**
- 7. SENSO DI INIZIATIVA E DI IMPRENDITORIALITA'**
- 8. CONSAPEVOLEZZA ED ESPRESSIONE CULTURALI**

si rimanda ai lavori del Consiglio di classe (par. 3.1 della Programmazione Del Consiglio Di Classe).

# ***Indice***

## **1. Analisi della situazione di partenza**

### **1.1 Profilo generale della classe**

### **1.2 Alunni con bisogni educativi speciali**

### **1.3 Livelli di partenza rilevati e fonti di rilevazione dei dati**

## **2. Quadro delle competenze**

### **2.1 Articolazione delle competenze**

## **3. Contenuti specifici del programma**

## **4. Eventuali percorsi multidisciplinari**

## **5. Metodologie**

## **6. Ausili didattici**

## **7. Modalità di recupero delle lacune rilevate e di eventuale valorizzazione delle eccellenze**

## **8. Verifica e valutazione degli apprendimenti**

## **9. Competenze chiave europee**