

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

***PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE
PER COMPETENZE***

a.s. 2017/18

CLASSE	Indirizzo di studio
2^ ASA	Liceo scientifico Scienze Applicate

Docente	Lucano Emanuela
Disciplina	INFORMATICA
Monte ore settimanale nella classe	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:

Livello critico (voto n.c. - 2)	Livello basso (voti inferiori alla sufficienza)	Livello medio (voti 6-7)	Livello alto (voti ≥ 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

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

Abilità

- Saper riconoscere i componenti fondamentali delle reti di computer
- Saper riconoscere le principali categorie di reti di computer
- Saper utilizzare la rete per attività di comunicazione personale
- Saper utilizzare i software di navigazione
- Saper utilizzare la posta elettronica
- Saper utilizzare i motori di ricerca
- Analizzare un problema distinguendo i dati in ingresso e in uscita
- Rappresentare un algoritmo mediante un diagramma di flusso
- Eseguire e discutere un algoritmo in base al suo diagramma di flusso
- Formalizzare con un algoritmo la strategia risolutiva di un problema
- Codificare semplici algoritmi in linguaggio Scratch e in linguaggio C.

Conoscenze

- Concetti di base delle reti di computer e di Internet
- Metodi di comunicazione nel web
- Algoritmi e linguaggi di programmazione
- Caratteristiche principali dell'ambiente di sviluppo Scratch
- Caratteristiche principali del linguaggio di programmazione C
- Algebra booleana

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