Liceo “Marie Curie”
(Meda)

Scientifico – Classico –
Linguistico

***PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE
PER COMPETENZE***

a.s. 2015/16

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 presentato in data 27/10/2015	

1. ANALISI DELLA SITUAZIONE DI PARTENZA

1.1 Profilo generale della classe

La classe è composta da 27 alunni, di cui 6 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

Si veda il documento del consiglio di classe 2 ASA.

2. QUADRO DELLE COMPETENZE

- Individuare le caratteristiche delle reti di computer;
- utilizzare software di navigazione
- utilizzare strumenti per la comunicazione in rete
- realizzare programmi in linguaggio C per risolvere semplici problemi matematici

2.1 Articolazione delle competenze in abilità e conoscenze

INFORMATICA Classe 2° liceo Scientifico opzione Scienze Applicate

Competenze <ul style="list-style-type: none">• Utilizzare un software di navigazione per cercare informazioni in Internet• creare dei programmi per risolvere problemi matematici.	Abilità <ul style="list-style-type: none">• 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• saper utilizzare i diagrammi di flusso• descrivere la soluzione di semplici problemi mediante algoritmi• creare dei semplici programmi utilizzando degli ambienti di sviluppo software.
Conoscenze <ul style="list-style-type: none">• Concetti di base delle reti di computer e di Internet• metodi di comunicazione nel web• algoritmi e linguaggi di programmazione• caratteristiche principali del linguaggio di programmazione C• algebra booleana• codici del computer	

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
- Algoritmi e programmi
- Il ciclo di vita del software
- I linguaggi di programmazione
- I diagrammi a blocchi
- La programmazione strutturata
- 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++ / PER IL NUOVO LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE vol.1
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 DI CITTADINANZA

IMPARARE A IMPARARE	Ottimizzare le tecniche di apprendimento
----------------------------	--

	attraverso varie strategie: prendere appunti, utilizzare in modo consapevole il libro di testo, selezionare informazioni
PROGETTARE	Progettare un percorso risolutivo strutturato in tappe e saperlo comunicare mediante i diagrammi di flusso
RISOLVERE PROBLEMI	Formalizzare il percorso di soluzione di un problema attraverso modelli grafici (tabelle, diagrammi di flusso) e utilizzando dei linguaggi per computer; riconoscere analogie e regolarità fra diversi tipi di problemi e sfruttarle per la loro soluzione.
COMUNICARE	Decodificare ed interpretare il linguaggio simbolico e formale e comprendere il suo rapporto con il linguaggio naturale. Argomentare in modo logicamente coerente le proprie affermazioni.
COLLABORARE E PARTECIPARE	Interagire in gruppo, comprendendo i diversi punti di vista, valorizzando le proprie e le altrui capacità, gestendo la conflittualità, contribuendo all'apprendimento comune ed alla realizzazione delle attività collettive, nel riconoscimento dei diritti fondamentali degli altri.
AGIRE IN MODO AUTONOMO E RESPONSABILE	Rispettare le regole; effettuare i compiti assegnati e rispettare i tempi di consegna

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 di cittadinanza