LICEO CLASSICO "GIACOMO LEOPARDI"

Liceo Classico-Liceo delle Scienze Umane-Liceo Economico Sociale ***Liceo Scientifico-Liceo delle Scienze Applicate-Liceo Linguistico***

P.le B. Gigli, 2 – Tel. 071 98 10 49 - Fax 071 75 72 808 Via A. Moro, 23 - Tel. 071 75 74 204 - Fax 071 75 74 308

62019 RECANATI (MC)

Indirizzo sito: https://liceorecanati.edu.it- e mail: mcpc09000r@istruzione.it - sede@liceorecanati.org

pec: mcpc09000r@pec.istruzione.it

C.F. 82001110434 - codice meccanografico MCPC09000R - Codice Univoco per fatturaPA: UF1W1N

Anno Scolastico 2018/2019 - **Programma di Informatica**

Classe 3 M – Liceo Scientifico - Opzione Scienze Applicate

Prof. ***Giaconi Massimo.***

Modulo I

Il linguaggio C++

Obiettivi

Acquisire con chiarezza il concetto di algoritmo e delle istruzioni che lo compongono. Realizzare programmi utilizzando in modo corretto la sintassi del linguaggio. Riconoscere le diverse fasi del lavoro di programmazione per codificare e validare gli algoritmi. Scomporre il programma in funzioni e saper riutilizzare le stesse assegnando valori diversi ai parametri.

Unità Didattica n° 1

MODELLO ALGORITMO E ESECUTORE

- Modello del problema
- Dati e azioni
- Algoritmo ed esecutore
- Gli operatori
- Strumenti per la stesura di un algoritmo

Unità Didattica n° 2

LE CARATTERISTICHE FONDAMENTALI LINGUAGGIO C++

- Le basi del linguaggio
- Gli statement
- Variabili e costanti
- I tipi di dati e il casting
- Gli operatori aritmetici
- La programmazione strutturata
- Lo sviluppo top-down

LICEO CLASSICO "GIACOMO LEOPARDI"

Liceo Classico-Liceo delle Scienze Umane-Liceo Economico Sociale ***Liceo Scientifico-Liceo delle Scienze Applicate-Liceo Linguistico***

P.le B. Gigli, 2 – Tel. 071 98 10 49 - Fax 071 75 72 808 Via A. Moro, 23 - Tel. 071 75 74 204 - Fax 071 75 74 308

62019 RECANATI (MC)

Indirizzo sito: https://liceorecanati.edu.it- e mail: mcpc09000r@istruzione.it - sede@liceorecanati.org

pec: mcpc09000r@pec.istruzione.it

C.F. 82001110434 - codice meccanografico MCPC09000R - Codice Univoco per fatturaPA: UF1W1N

Unità Didattica n° 3

FUNZIONI VISIBILITA' E PASSAGGIO DI PARAMETRI

- Le funzioni
- Il passaggio di parametri
- Prototipi di funzioni
- Regole di visibilità
- Le funzioni predefinite
- Costanti ed enumerati

Unità Didattica n° 4

LE STRUTTURE DI DATI

- Gli array, Array paralleli
- Inserimento, ricerca e visualizzazione
- Ordinamento per selezione, ordinamento per scambio
- Vettori a due dimensioni

Modulo II

Programmazione ad oggetti

Obiettivi

Conoscere i principi della programmazione ad oggetti, incapsulamento dei dati, ereditarietà, polimorfismo. Oggetti come istanze delle classi. Definire le classi con attributi e metodi. Disegnare i diagrammi delle classi e creare oggetti. Applicare la programmazione ad oggetti utilizzando il linguaggio C++

Unità Didattica n° 1

CLASSI ATTRIBUTI E METODI

- L'astrazione, programmare ad oggetti
- La classe, attributi e metodi
- Disegnare i diagrammi delle classi
- Incapsulamento e information hiding
- Creare una classe
- Costruttore e distruttore
- Accesso pubblico e privato

LICEO CLASSICO "GIACOMO LEOPARDI"

Liceo Classico-Liceo delle Scienze Umane-Liceo Economico Sociale *Liceo Scientifico-Liceo delle Scienze Applicate-Liceo Linguistico*

P.le B. Gigli, 2 – Tel. 071 98 10 49 - Fax 071 75 72 808 Via A. Moro, 23 - Tel. 071 75 74 204 - Fax 071 75 74 308

62019 RECANATI (MC)

Indirizzo sito: https://liceorecanati.edu.it- e mail: mcpc09000r@istruzione.it - sede@liceorecanati.org

pec: mcpc09000r@pec.istruzione.it

C.F. 82001110434 - codice meccanografico MCPC09000R - Codice Univoco per fatturaPA: UF1W1N

Modulo III

L'informazione e i nuovi sistemi di comunicazione.

Obiettivi

Motivi che hanno determinato lo sviluppo delle reti, capire come si è arrivati al concetto di informatica distribuita. Conoscenze delle strutture di una rete locale e delle reti geografiche. Importanza dei nuovi sistemi di comunicazione e della trasformazione dagli stessi determinati nelle svolgimento delle attività. Conoscere i termini e le modalità d'uso di internet.

Vedere come l'uso di internet all'interno delle aziende ha portato alla nascita di intranet.

Unità Didattica n° 1

LE RETI DI CALCOLATORI

- Le reti locali e le reti geografiche
- Le architetture di reti.
- L'architettura client server
- L'hardware e il software di una LAN
- I nuovi sistemi di comunicazione (Internet)

Unità Didattica n° 2

INTERNET

- Nascita, evoluzione e prospettive
- Come funziona internet
- I browser
- Il W.W.W., I Motori di ricerca
- La posta elettronica
- I cloud e le applicazioni
- Newgroup, La video conferenza
- La multimedialità in rete
- I servizi, Il commercio Elettronico
- Le ipotesi le prospettive future

Unità Didattica n° 3

GOOGLE DRIVE

- Creare cartelle ed organizzare il cloud
- Caricare e scaricare files
- Condividere file

LICEO CLASSICO "GIACOMO LEOPARDI"

Liceo Classico-Liceo delle Scienze Umane-Liceo Economico Sociale ***Liceo Scientifico-Liceo delle Scienze Applicate-Liceo Linguistico***

P.le B. Gigli, 2 – Tel. 071 98 10 49 - Fax 071 75 72 808 Via A. Moro, 23 - Tel. 071 75 74 204 - Fax 071 75 74 308

62019 RECANATI (MC)

Indirizzo sito: https://liceorecanati.edu.it- e mail: mcpc09000r@istruzione.it - sede@liceorecanati.org

pec: mcpc09000r@pec.istruzione.it

C.F. 82001110434 - codice meccanografico MCPC09000R - Codice Univoco per fatturaPA: UF1W1N

- Utilizzare le apps (Docs, Sheet, Slides, Form)
- Utilizzare apps esterne

Unità Didattica n° 4

CLASSROOM

- Accedere a classroom
- Controllare compiti e valutazioni
- Inviare compiti e condividerli con il gruppo di lavoro

Obiettivi minimi

Utilizzare le principali applicazioni e funzioni di google G Suite. Accedere con il proprio account salvare e modificare password. Partecipare ai gruppi di lavoro condividendo file. Utilizzare correttamente la posta elettronica e organizzare il proprio cloud. Utilizzare l'ambiente virtuale classroom, per scaricare documenti, inviare compiti e comunicare con l'insegnate e compagni.

Recanati li 03/06/2019

I rappresentanti di classe Prof. Giaconi Massimo