

I.T.C.S. "ERASMO DA ROTTERDAM"

Liceo Artistico indirizzo Grafica - Liceo delle Scienze Umane opz. Economico sociale
 ITI Informatica e telecomunicazioni - ITI Costruzioni, ambiente e territorio
 Via Varalli, 24 - 20021 BOLLATE (MI) Tel. 023506460/75 – Fax 0233300549
 MITD450009 – C.F. 97068290150



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
 Dipartimento per la Programmazione
 Direzione Generale per interventi in materia di edilizia
 scolastica, per la gestione dei fondi strutturali per
 l'istruzione e per l'innovazione digitale
 Ufficio IV

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)

| | |
|----------------------|---------------------------------------|
| PROGRAMMA CONSUNTIVO | Codice Mod. RQ 23.2 Pag. 1 / 4 |
|----------------------|---------------------------------------|

| | | | |
|-------------------|---|------------------|---|
| A.S. | 2019-2020 | | |
| DOCENTI | PROF. MARCO LIVRAGHI / PROF. ANTONIO DI MAURO | | |
| DISCIPLINA | INFORMATICA | | |
| CLASSE | 3 G | INDIRIZZO | INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONE ART. INFORMATICA |

| | TITOLO DEL MODULO | Contenuti Svolti |
|--|-------------------|------------------|
|--|-------------------|------------------|

| | | |
|---|------------------------|---|
| 1 | PROBLEMI E ALGORITMI . | <ul style="list-style-type: none"> - IL CALCOLATORE, I PROBLEMI, I PROGRAMMI E I LINGUAGGI DI PROGRAMMAZIONE - ANALISI E COMPrensIONE DEL PROBLEMA - ASTRAZIONE, MODELLIZZAZIONE E DEFINIZIONE DELLA STRATEGIA - DEFINIZIONE DI ALGORITMO - I DIAGRAMMI DI FLUSSO - LA VARIABILE: DEFINIZIONE, DICHIARAZIONE E ASSEGNAZIONE - LA COSTANTE - OPERAZIONI MATEMATICHE ELEMENTARI E GLI OPERATORI COMPUTAZIONALI - DEFINIZIONE DELLE PRINCIPALI STRUTTURE DI CONTROLLO - TEOREMA DI JACOPINI - BÖHM (CENNI) - LE PARENTESI ED I COMMENTI - ESEMPI DI CALCOLO TRA INT (OPERATORE %) - VISIBILITÀ DELLE VARIABILI - LIMITI DI RAPPRESENTAZIONE PER I DATI DI TIPO INT |
|---|------------------------|---|

| | | |
|---|---------------------------------|---|
| 2 | IL CASTING E L'ALGEBRA DI BOOLE | <ul style="list-style-type: none"> - CASTING IMPLICITO ED ESPLICITO - OPERATORI UNARI - ALGEBRA DEGLI INSIEMI, DELLE PROPOSIZIONI E DEI CIRCUITI - LE TABELLE DI VERITÀ - LE PRECEDENZE DEGLI OPERATORI LOGICI - LE REGOLE DEL RAGIONAMENTO LOGICO - ISTRUZIONI DI INPUT E OUTPUT CON FORMATTAZIONE - GENERAZIONE DI NUMERI PSEUDOCASUALI - CENNI SULLE STRINGHE |
|---|---------------------------------|---|



| | | |
|---|---|---|
| 3 | PROGETTAZIONE DEGLI ALGORITMI | <ul style="list-style-type: none">– PROGETTAZIONE DELL'ALGORITMO– ANALISI DEI DATI– PROCEDIMENTO RISOLUTIVO: FORMALIZZAZIONE DEL PROBLEMA, DESCRIZIONE DEL PROCEDIMENTO, IDEAZIONE DELLA SOLUZIONE E EVIDENZIAMENTO DELLE FORMULE DI CALCOLO– PSEUDOCODIFICA E CENNI DI CODIFICA– PROCEDIMENTO RISOLUTIVO |
| 4 | DALL'ALGORITMO AL C | <ul style="list-style-type: none">– STRUTTURA DI SEQUENZA– STRUTTURA CONDIZIONALE A UNA VIA E "DOPPIA SCELTA"– LE ISTRUZIONI DI SELEZIONE, SELEZIONE NIDIFICATA E DI "SWITCH"– STRUTTURA DI ITERAZIONE PRECONDIZIONATA E POSTCONDIZIONATA– ISTRUZIONE E COSTRUTTI: WHILE, DO-WHILE E FOR |
| 5 | GLI ERRORI COMUNI NELLA PROGRAMAZIONE ED IL TRACING | <ul style="list-style-type: none">– GLI ERRORI DI PROGRAMMAZIONE: ERRORI DI SINTASSI, ERRORI LOGICI ED ERRORI IN RUNTIME (DI ESECUZIONE)– IL TRACING DI UN ALGORITMO– LA TABELLA DI TRACCIA– IL DEBUGGER DI DEV C++ |
| 6 | LE FUNZIONI | <ul style="list-style-type: none">– DEFINIZIONE E INVOCAZIONE DI FUNZIONI– CHIAMATA E PARAMETRI ATTUALI– PASSAGGIO DI PARAMETRI PER VALORE E PER RIFERIMENTO– PUNTATORI * E OPERATORE DI DEREFERENZIAZIONE &– FUNZIONI E LIBRERIE– SIGNATURE OVERLOADING– AMBIENTE LOCALE E GLOBALE, VISIBILITÀ DELLE VARIABILI– LE FUNZIONI E GLI ALGORITMI RICORSIVI DEFINIZIONI ED ESEMPI |
| 7 | I VETTORI | <ul style="list-style-type: none">– DEFINIZIONE DI STRUTTURA DATI– DICHIARAZIONE ED INIZIALIZZAZIONE DI UN VETTORE– FUNZIONI E VETTORI PROBLEMI ED ESEMPI RISOLUTIVI– FUNZIONE RICERCA SEQUENZIALE CON SENTINELLA– RAPPRESENTAZIONE IN MEMORIA |
| 8 | ALGORITMI DI RICERCA E ORDINAMENTO | <ul style="list-style-type: none">– ALGORITMO DI RICERCA DI UN ELEMENTO IN UN VETTORE: RICERCA SEQUENZIALE E RICERCA BINARIA– ALGORITMI DI RICERCA DEL MASSIMO E DEL MINIMO– ALGORITMI DI ORDINAMENTO: PER SOSTITUZIONE, BUBBLE-SORT(ORDINAMENTO A BOLLE), INSERTION-SORT (PER INSERZIONE), SELECTION-SORT (PER SELEZIONE).– CONFRONTO TRA GLI ALGORITMI DI ORDINAMENTO |

| | | |
|----|---|---|
| 9 | LE MATRICI | <ul style="list-style-type: none"> – IL CONCETTO DI MATRICE – MATRICE BIDIMENSIONALE E MULTIDIMENSIONALE: CARATTERISTICHE, DICHIARAZIONE, ACCESSO AGLI ELEMENTI, VETTORE DI VETTORI – MATRICI E MEMORIA RAM, MATRICI CON PIÙ DIMENSIONI – PROBLEMI CLASSICI CON LE MATRICI: SOMMATORIE, RICERCA MASSIMI E MINIMI, RICERCA SEQUENZIALE – MATRICE COME UN VETTORE DI STRINGHE |
| 10 | STRINGHE | <ul style="list-style-type: none"> – DEFINIZIONE DI STRINGA COME VETTORE DI CARATTERI – DICHIARAZIONE DI UNA STRINGA – OPERAZIONI DI INPUT/OUTPUT – MANIPOLAZIONE DI STRINGHE: ASSEGNAZIONE E CONFRONTO – FUNZIONI DELLA LIBRERIA STRING.H E CTYPE.H – DEFINIZIONE DI VETTORE DI STRINGHE COME MATRICE DI CARATTERI – OPERAZIONE DI INSERIMENTO, STAMPA E RICERCA |
| 11 | VETTORI PARALLELI | <ul style="list-style-type: none"> – IL CONCETTO DI VETTORE PARALLELO – OPERAZIONI DI INSERIMENTO, ORDINAMENTO, RICERCA E STAMPA |
| 12 | EDUCAZIONE CIVICA: GLI UTENTI DEBOLI DELLA STRADA (I PEDONI) NEI PRESSI DI UN ATTRAVERSAMENTO PEDONALE | <ul style="list-style-type: none"> – PRINCIPALI NORME DI CIRCOLAZIONE PER I PEDONI. – I SEGNALI STRADALI PIÙ COMUNI. – L'ATTRAVERSAMENTO PEDONALE. – CENNI AL CODICE DELLA STRADA: DA TITOLO V - NORME DI COMPORTAMENTO <ul style="list-style-type: none"> > ART.190 COMPORTAMENTO DEI PEDONI. > ART.191 COMPORTAMENTO DEI CONDUCENTI NEI CONFRONTI DEI PEDONI. |

STRUMENTI/SUSSIDI DIDATTICI

LIBRO DI TESTO: CAMAGNI PAOLO / NIKOLASSY RICCARDO INFORMATICA IN C E C++ HOEPLI

PRESENTAZIONI E DISPENSE PREPARATE DAL DOCENTE

LABORATORIO DI INFORMATICA: UTILIZZO DI COMPILATORI C (DEV-C)

PIATTAFORMA E-LEARNIG DI ISTITUTO: CONDIVISIONE DEI MATERIALI AGGIUNTIVI, ASSEGNAZIONE E SALVATAGGIO DELLE ESERCITAZIONI DI LABORATORIO E DEGLI ESERCIZI PER LO STUDIO INDIVIDUALE

| VERIFICHE E VALUTAZIONI | ATTIVITÀ DI RECUPERO | NOTE |
|---|--|-------------|
| N.1 VERIFICA SCRITTA NEL 2° PERIODO VERIFICHE DI RECUPERO INTERROGAZIONI ORALI ESERCITAZIONI DI LABORATORIO | STUDIO INDIVIDUALE, CORREZIONE IN CLASSE DEGLI ESERCIZI SVOLTI, INTERVENTI SISTEMATICI DI RECUPERO IN ITINERE, ANALISI PUNTUALE DEGLI ERRORI NELLE PROVE EFFETTUATE, 4H A SPORTELLO NEL 2° PERIODO | |
| VERIFICHE E VALUTAZIONI IN DAD | ATTIVITÀ DI RECUPERO IN DAD | NOTE |
| N.1 VERIFICA TEORICA INDIVIDUALE NEL 1° PERIODO N.1 PROGETTI/ELABORATI DA REALIZZARE IN GRUPPO E CON DISCUSSIONE TEORICO/PRATICA IN VIDEOCONFERENZA CON CONSEGNA DI ESERCITAZIONE PRATICA DEGLI ARGOMENTI AFFRONTATI. NEL 1° PERIODO INTERROGAZIONI ORALI ED ESERCITAZIONI DI LABORATORIO IN VIDEOCONFERENZA | STUDIO INDIVIDUALE, CORREZIONE IN VIDEOCONFERENZA DEI PROGETTI SVOLTI, INTERVENTI SISTEMATICI DI RECUPERO IN ITINERE, ANALISI PUNTUALE DEGLI ERRORI EFFETTUATI NEI PROGETTI CONSEGNATI. | |

DATA 3.6.2021

IL DOCENTI

GLI STUDENTI

