

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.SSA MATTIA LAURA GRIGNANO		
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 ESPPLICITO - 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	VETTORI PARALLELI	<ul style="list-style-type: none">- IL CONCETTO DI VETTORE PARALLELO- OPERAZIONI DI INSERIMENTO, ORDINAMENTO, RICERCA E STAMPA
11	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

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

STRUMENTI/SUSSIDI DIDATTICI IN DAD

IN AGGIUNTA A QUANTO SOPRA RIPORTATO DI È UTILIZZATO:

- IL REGISTRO ELETTRONICO PER PIANIFICARE GLI INCONTRI CON GLI STUDENTI E LE INTERROGAZIONI ORALI ;
- VIDEOCONFERENZA SU PIATTAFORMA DISCORD (SIA PER LA PARTE TEORICA CHE PRATICA);
- IL PORTALE MOODLE D'ISTITUTO PER:
 - CONDIVISIONE DI FILE (PRESENTAZIONI USATE NELLA VIDEOCONFERENZA, APPROFONDIMENTI, ESERCITAZIONI SVOLTE);
 - COMPITI (CONSEGNA DI ESERCIZI).

VERIFICHE E VALUTAZIONI	ATTIVITÀ DI RECUPERO	NOTE
N.1 VERIFICA SCRITTA NEL 1° 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	
VERIFICHE E VALUTAZIONI IN DAD	ATTIVITÀ DI RECUPERO IN DAD	NOTE
N.2 PROGETTI/ELABORATI DA REALIZZARE AUTONOMAMENTE CON DISCUSSIONE TEORICO/PRATICA IN VIDEOCONFERENZA N.1 ESERCITAZIONE DI LABORATORIO DA REALIZZARE AUTONOMAMENTE	STUDIO INDIVIDUALE, CORREZIONE IN VIDEOCONFERENZA DEI PROGETTI SVOLTI, INTERVENTI SISTEMATICI DI RECUPERO IN ITINERE, ANALISI PUNTUALE DEGLI ERRORI EFFETTUATI NEI PROGETTI CONSEGNATI.	

DATA 1.6.2020

IL DOCENTI

Marco Livi

GLI STUDENTI

