

PROGRAMMA SVOLTO

CLASSE	3AEI
INDIRIZZO	SIA
ANNO SCOLASTICO	2020/2021
DISCIPLINA	INFORMATICA
DOCENTE	SGOLA STRA ROBERTO PERRONE MATTIA

PROGRAMMA SVOLTO NELLA CLASSE 3AEI

Libro di testo adottato: CLOUD – SIA, Piero Gallo, Pasquale Sirsi, TERZO ANNO - MINERVA SCUOLA

Altri materiali utilizzati: *Materiale vario, dispense e slides in didattica classe viva, GSuite Materiale vario in classroom*

COMPETENZE SVILUPPATE	MODULI/UNITÀ/NUCLEI DI APPRENDIMENTO	CONTENUTI
Principi del trattamento dell'informazione. Convertire numeri e codici rappresentati secondo sistemi diversi. Utilizzare espressioni dell'algebra Booleana	L'informazione digitale	RAPPRESENTAZIONE DEI DATI DIGITALI SISTEMA DI NUMERAZIONE BINARIO OPERAZIONE DI BASE NEL SISTEMA DI NUMERAZIONE BINARIO. RAPPRESENTAZIONE DI NUMERI INTERI NEGATIVE. RAPPRESENTAZIONE DEI NUMRI REALI IN VIRGOLA FISSA E VIRGOLA MOBILE. SISTEMI DI CODIFICA ASCII E UNICODE CODIFICA DELLE IMMAGINI, IL PIXEL. PREDICATI LOGICI, OPERAZIONI ED ESPRESSIONI LOGICHE. LEGGI DI DE MORGAN.
Distinguere i linguaggi di programmazione Utilizzare la terminologia Informatica Distinguere le fasi di compilazione Distinguere le fasi del ciclo di vita del software Descrivere la soluzione di semplici problemi mediante algoritmi Riconoscere la struttura iterativa di un algoritmo	Algoritmi e programmazione	PARADIGMI DI PROGRAMMAZIONE CLASSIFICAZIONE DEI DATI DI UN PROBLEMA (VARIABILI E COSTANTI). DATI DI INPUT E OUTPUT. LA PROGRAMMAZIONE STRUTTURATA (SEQUENZA, SELEZIONE, ITERAZIONE). RAPPRESENTAZIONE DI UN ALGORITMO MEDIANTE DIAGRAMMI DI FLUSSO. ITERAZIONE PRECONDIZIONALE E POSTCONDIZIONALE STRUTTURE DATI OMOGENEE: VETTORI E MATRICI. SHIFT E ROTATE DI VETTORI. ALGORITMI DI RICERCA ED ORDINAMENTO.
Editare, testare e collaudare un programma in C++ Effettuare Input e output dei dati Scrivere programmi con istruzioni in sequenza e blocchi Saper organizzare tipi di dati complessi	Il linguaggio di programmazione C++	CODIFICARE UN ALGORITMO IN LINGUAGGIO C++. CODEBLOCKS COME EDITOR C++. COMPILARE UN PROGRAMMA. DEBUG DI UN PROGRAMMA. TIPI DI DATI, VARIABILI, COSTANTI. OPERATORI COSTRUTTI IF...ELSE, WHILE, FOR, DO...WHILE.

<p>Definire e gestire array mono e bi-dimensionali</p> <p>Classificare gli algoritmi di ordinamento</p> <p>Classificare gli algoritmi di ricerca</p>		<p>FUNZIONI LOGICHE</p> <p>USO DELLE STRUTTURE DATI OMOGENEE, ARRAY A UNA DIMENSIONE IN C++</p> <p>CODIFICA DEGLI ALGORITMI FONDAMENTALI SUGLI ARRAY.</p> <p>SAPER SCEGLIERE LE STRUTTURE DATI OPPORTUNE PER LA RISOLUZIONE DI UN PROBLEMA.</p>
<p>Definire tipi Record</p> <p>Definire una stringa</p> <p>Definire una funzione</p> <p>Definire le modalità di passaggio dei parametri</p> <p>Distinguere tra parametri formali e attuali</p> <p>Organizzare un programma con menù</p>	<p>Il linguaggio di programmazione C++ funzioni e procedure</p>	<p>MODULARIZZAZIONE DI UNA SOLUZIONE, LA SCOMPOSIZIONE IN SOTTOPROGRAMMI.</p> <p>FUNZIONI E PROCEDURE</p> <p>DEFINIZIONE DI FUNZIONE IN C++</p> <p>UNA FUNZIONE COME PROCEDURA IN C++</p> <p>PARAMETRI FORMALI E PARAMETRI ATTUALI</p> <p>PASSAGGIO DEI PARAMETRI, PER VALORE E PER RIFERIMENTO.</p> <p>PASSAGGIO DEI PARAMETRI IN C++</p> <p>CODIFICA DI FUNZIONI ALCUNI ALGORITMI</p> <p>PASSAGGIO DI ARRAY MONODIMENSIONALI A FUNZIONI</p> <p>ALGORITMI DI RICERCA E ORDINAMENTO CON FUNZIONI</p> <p>ARRAY DI CARATTERI IN C++, OPERAZIONI DI BASE CON FUNZIONI.</p> <p>STRUTTURE DATI ETEROGENEE: IL RECORD IN C++</p>
<p>Riconoscere la struttura di un sistema di elaborazione</p> <p>Riconoscere il ruolo dei componenti di un sistema di elaborazione</p>	<p>I Sistemi Operativi</p>	<p>ARCHITETTURA DI UN SISTEMA DI ELABORAZIONE.</p> <p>ARCHITETTURA DI VON NEUMAN</p> <p>IL SISTEMA OPERATIVO</p> <p>LA GESTIONE DEL PROCESSORE</p> <p>I PROCESSI E LA LORO GESTIONE</p> <p>LA GESTIONE DELLA MEMORIA CENTRALE</p> <p>IL FILE SYSTEM</p>
<p>Progettare e implementare pagine web statiche</p>	<p>Lo sviluppo WEB</p>	<p>TAG HTML: PARAGRAFI, LISTE, TABELLE, IMMAGINI, COLORI, LINK, FORM, INPUT (TYPE), SELECT. REALIZZAZIONE DI LAYOUT</p>

Le competenze specifiche della disciplina informatica sono così declinate:

COMPETENZA 1: *Applicare i principi e gli strumenti della analisi, progettazione e sviluppo di programmi a problematiche aziendali.*

COMPETENZA 2: *Utilizzare reti, canali sociali e strumenti Informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento.*

COMPETENZA 3: *Riconoscere i diversi modelli organizzativi aziendali, documentare le procedure e ricercare soluzioni efficaci rispetto alle situazioni presentate.*

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO RELATIVI ALLA DISCIPLINA “EDUCAZIONE CIVICA”

COMPETENZE SVILUPPATE	ARGOMENTI SVOLTI	CONTENUTI E MATERIALI ANALIZZATI
EDUCAZIONE DIGITALE, TUTELA DELLA PRIVACY, COMPORAMENTO E PRIVACY	Esercitare i principi della cittadinanza digitale, con competenza e coerenza rispetto al sistema integrato di valori che regolano la vita democratica	<ul style="list-style-type: none">• Aspetti fondamentali sulla sicurezza dei sistemi digitali• Attacchi informatici attori e tipologie di attacchi• Phishing• Produzione di una scheda informativa.

Piove di Sacco, 04/06/2021

I Docenti _____

I rappresentanti degli studenti
