



I.T.T.-L.S.S.A. "Copernico"
ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO
LICEO SCIENTIFICO opzione "SCIENZE APPLICATE"
 Via Roma, 250 - 98051 BARCELLONA P.G. (ME) Tel. 090/9797333
 C.F. 83001030838 Cod. Mecc METF03000G www.istitutocopernico.edu.it
metf03000g@istruzione.it metf03000g@pec.istruzione.it



PROGETTAZIONE CURRICULARE DEL DIPARTIMENTO DI INFORMATICA

DISCIPLINA: INFORMATICA Anno Scolastico 2024/2025

INDIRIZZO: ☒ LICEO SCIENTIFICO opzione Scienze Applicate QUADRIENNALE ☒ LICEO SCIENTIFICO opzione Scienze Applicate QUINQUENNALE

☐ TECNICO TECNOLOGICO (☐ Informatica ☐ Elettrotecnica ☐ Meccanica ☐ Telecomunicazioni)

CLASSI: ☐ SECONDE ☒ TERZE ☐ QUARTE ☐ QUINTE

LIVELLI			GIUDIZIO SINTETICO CORRISPONDENTE	VOTO IN DECIMI CORRISPONDENTE
A	LIVELLO AVANZATO	A3	ECCELLENTE	10
		A2	OTTIMO	9
	LIVELLO MEDIO-ALTO	A1	BUONO	8
B	LIVELLO INTERMEDIO		DISCRETO	7
C	LIVELLO BASE		SUFFICIENTE	6
D	LIVELLO INIZIALE	D3	MEDIOCRE	5
		D2	INSUFFICIENTE	4
		D1	INSUFFICIENZA GRAVE	al BIENNIO = VOTO 3 al TRIENNIO = VOTO 2/3
CASI PARTICOLARI		R	Rifiuto della verifica orale o scritta (compito scritto consegnato in bianco)	al BIENNIO = VOTO 2 al TRIENNIO = VOTO 1

Programmazione elaborata e approvata all'unanimità da tutti i docenti di Disciplina

Barcellona P.G.28/11/2024

Il coordinatore del dipartimento
 prof. ssa Santina Quattrocchi

Firma autografa sostituita a mezzo stampa ai sensi dell'art. 3 c.2 D.Lgs.n.39/93

La progettazione curriculare della disciplina, svolta in tutte le classi parallele, viene articolata in moduli e relative UD-Unità Didattiche (ordinarie/CLIL)

1.MODULI DIDATTICO-EDUCATIVI suddivisi in Unità Didattiche (UD)			
Moduli (Titolo/numero)	CONOSCENZE	ABILITÀ	COMPETENZE ATTESE
MODULO PROPEDEUTICO Tempi settembre	U.D. 1.1. La sicurezza a scuola • Norme di sicurezza: D.L.626, 81/08 • Regolamento del laboratorio di informatica • Simboli di pericoli e loro significato • Consigli di prudenza e Frasi di rischio • Principali attrezzature di laboratorio e loro uso • Piano di gestione emergenze, urgenze, evacuazioni	• Conoscere le norme di sicurezza previste dalla legge 626 e successive integrazioni 81/08. • Riconoscere ed interpretare i simboli di pericolosità dei reagenti e le frasi di rischio. presenti sulle etichette dei materiali per un loro utilizzo sicuro. • Acquisire familiarità con le attrezzature di laboratorio • Conoscere le linee guida per la gestione dell'emergenza/urgenza e/o evacuazione dall'Istituto in caso di: incendio che si sviluppa all'interno dell'edificio scolastico, incendio che si sviluppa nelle vicinanze della scuola, eventi atmosferici eccezionali, terremoto, cedimenti strutturali, avviso o sospetto della presenza di ordigni esplosivi, inquinamenti, malore e/o infortunio, ogni altra causa che sia ritenuta pericolosa dal Dirigente Scolastico)	• Effettuare investigazioni in scala ridotta con materiali non nocivi, per salvaguardare la sicurezza personale e ambientale. • Scegliere strumenti adeguati per semplici investigazioni • Applicare a contesti concreti i termini relativi alla descrizione del metodo scientifico (osservazione scientifica, formulazione di un'ipotesi, previsione, esperimento scientifico, verifica sperimentale e discussione dei risultati ottenuti). • Prevenire e fronteggiare in modo adeguato le più disparate situazioni di pericolo che rendono necessaria l'evacuazione dell'intera popolazione scolastica, o di parte di essa, dall'edificio scolastico e dagli spazi limitrofi.
MODULO 1 TEMPI: OTTOBRE-GENNAIO	UD 1 Le basi del linguaggio UD 2 La dichiarazione delle variabili e delle costanti UD 3 Le fasi della programmazione UD 4 La programmazione strutturata UD 5 Struttura di un programma, ortografia e sintassi UD 6 Le parole chiave UD 7 Lo sviluppo top -down	<i>Il concetto di funzione principale Saper distinguere all'interno di un problema tra i vari tipi di variabili e costanti Utilizzare il linguaggio di programmazione in C++ per rappresentare gli algoritmi Costruire algoritmi strutturati in modo sequenziale Costruire algoritmi strutturati in modo alternativo Costruire algoritmi strutturati in modo iterativo Applicare la metodologia top-down Saper organizzare tipi di dati complessi</i>	<i>Conoscere i costrutti del linguaggio C++ per tradurre algoritmi in un programma sorgente. Applicare la metodologia generale per lo studio di un generico linguaggio al C++ Saper realizzare programmi in C++ mediante l'applicazione delle strutture di controllo più idonee</i>

			<i>Saper realizzare programmi in C++ mediante la scomposizione in sottoprogrammi</i>
MODULO 2 TEMPI: FEBBRAIO-MARZO	Dati strutturati e algoritmi classici UD1 Dati strutturati semplici: Gli array UD2 Dati strutturati semplici: le stringhe UD3 La ricerca e la disposizione degli elementi in un vettore UD4 L'ordinamento degli elementi di un vettore UD5 La ricerca dicotomica e l'ordinamento quicksort UD6 Le matrici, array a due dimensioni UD7 I record e le tabelle UD8 I file	<i>Scrivere, leggere e ricercare dati da un vettore</i> <i>Scrivere e leggere dati da una matrice quadrata</i> <i>Utilizzare array a due dimensioni</i> <i>Elaborare le matrici con simmetrie</i> <i>Manipolare record di tipi semplici</i> <i>Operare con stringhe e sottostringhe</i>	<i>Saper organizzare tipi di dati complessi</i> <i>Definire array monodimensionale e bidimensionali</i> <i>Ricercare le simmetrie in una matrice quadrata</i> <i>Definire una stringa</i> <i>Definire record e strutture complesse di dati</i>
MODULO 3 TEMPI: APRILE.-GIUGNO.	UD 1 Il linguaggio HTML UD 2 La formattazione UD 3 Link UD 4 Liste e tabelle UD 5 Elementi multimediali UD 6 I fogli di stile CSS	<i>Conoscere le caratteristiche dei diversi formati testuali e multimediali (immagini,audio e video)</i> <i>Aprire, salvare il file</i> <i>Visualizzare il codice Html di una pagina Web</i> <i>Creare una semplice pagina Web</i> <i>Inserire titoli e sottotitoli</i> <i>Inserire un paragrafo</i> <i>Titoli, sottotitoli e paragrafi</i> <i>Elenchi puntati e numerati</i> <i>Tabelle</i> <i>Collegamenti ipertestuali</i> <i>Moduli per l'interazione</i> <i>Fogli stile CSS</i>	<i>Operare con informazioni, documenti ed oggetti multimediali in formato Web da pubblicare nei siti Internet</i> <i>Saper utilizzare strumenti e linguaggi per personalizzare il layout e lo stile delle pagine Web</i>
MODULO 4 STUDENTE COMPETENTE Tempi: In itinere	U.D. 4.1. Metodo di studio •Tecniche di lettura e di scrittura •Tecniche di espressione e di comunicazione orale. •Tecnica degli appunti •Consultazione di testi multimediali.	• <i>Comprendere un testo scritto e orale</i> • <i>Imparare a prendere appunti e a organizzarli</i> • <i>Organizzare in modo chiaro un discorso</i> • <i>Realizzare schemi, tabelle e grafici</i> • <i>Consultare i testi multimediali</i>	• <i>Migliorare le abilità di studio per:</i> -Acquisire -Memorizzare -Rielaborare -Conservare

		Progettazione curriculare di Dipartimento	
	•Ricerca causa – effetto •Mappe concettuali	•Selezionare i punti focali intorno al quale costruire le risposte •Acquisire idonee modalità di ragionamento.	•Utilizzare autonomamente gli strumenti metodologici acquisiti per migliorare l'esposizione orale e scritta •Acquisire consapevolezza dei propri limiti e delle proprie potenzialità •Acquisire la consapevolezza del valore formativo ed educativo dello studio
MODULO 5 RECUPERO, CONSOLIDAMENTO E POTENZIAMENTO Tempi: In itinere	U.D. 5.1. Recupero e/o consolidamento •Contenuti essenziali e fondamentali degli argomenti proposti U.D. 5.2. Potenziamento •Ampliamento e approfondimento individuale o di gruppo sugli argomenti disciplinari proposti e/o su tematiche di attualità	•Riguardare l'apprendimento mancato •Ampliare il proprio apprendimento •Applicare i contenuti acquisiti in modo autonomo •Partecipare consapevolmente alla attività di potenziamento previste (giochi, olimpiadi, stage, ecc)	•Recuperare e rinforzare i saperi e le abilità •Potenziare i saperi e le abilità •Utilizzare i contenuti acquisiti in contesti nuovi •Migliorare l'autovalutazione attraverso lavori individuali

2. PERCORSI DI CITTADINANZA E COSTITUZIONE		
AREA D'INTERVENTO	PROBLEMATICHE DA AFFRONTARE (derivanti da un bisogno collettivo)	COMPETENZE ATTESE
Ed. Convivenza e alla Pace		✓ partecipazione e impegno alle attività proposte ✓ interazione nel gruppo ✓ consapevolezza nel sostenere le proprie idee e disponibilità a modificare e riformulare il proprio punto di vista
Ed. alla Costituzione		
Ed. alla Legalità		
Ed. alla Salute		
Ed. alla Cittadinanza digitale	Informazioni in rete, plagio e fake news. Creare presentazioni efficaci Sicurezza in rete e problemi legati alla privacy	

3. OBIETTIVI DISCIPLINARI MINIMI OBBLIGATORI PER ESSERE AMMESSI ALLA CLASSE SUCCESSIVA/ESAMI DI STATO (SOGLIA DELLA SUFFICIENZA = 6/10)	
COMPETENZE ATTESE (in termini di Conoscenze e Abilità)	Modulo e/o Unità Didattica (UD) di riferimento
Applicare le regole della sintassi, cioè la modalità per scrivere in modo corretto un programma in C++	MODULO 1 UD.1-3-7
Saper organizzare tipi di dati complessi	MODULO 2
Operare con informazioni, documenti ed oggetti multimediali in formato Web da pubblicare nei siti internet	MODULO 3 UD. 1-2-3-4

NOTE

1. Ciascun docente - in relazione alle esigenze specifiche di ogni classe - può ampliare e/o approfondire alcuni argomenti, aggiungerne altri, anche su indicazione degli alunni e/o dei docenti del consiglio di classe, può altresì articolare i moduli in percorsi tematici. Le eventuali integrazioni di contenuto saranno indicate nel programma finale presentato dai singoli docenti.
2. Nel PTOF d'Istituto sono indicate: metodologie d'insegnamento, di verifica e valutazione; le strategie di recupero e di potenziamento/valorizzazione delle eccellenze
3. I docenti, ove necessita, ritorneranno sugli argomenti propedeutici svolti/accennati negli anni precedenti.