



**ISTITUTO D'ISTRUZIONE
SUPERIORE "L. NOSTRO/L.REPACI"** Via Garibaldi 75 – 89018 – Villa S.

Giovanni (RC)

COD. MECC. RCIS03600Q - COD. FISC. 92081520808

con sedi associate

Liceo "L. Nostro"- RCPM036017 - I.T.E. "L. Repaci"- RCTD036012
TEL. 0965/499481 - e-mail rcis03600q@istruzione.it- www.nostrorepaci.edu.it

PROGRAMMAZIONE INDIVIDUALE

Anno Scolastico 2023/2024

**LICEO SCIENTIFICO
SCIENZE APPLICATE**

MATERIA INFORMATICA

CLASSE III D

Prof. ANTONINO CALABRO'

IL DIRIGENTE SCOLASTICO PROF.SSA MARISTELLA SPEZZANO Data presentazione:

29/10/2023

PREREQUISITI DI ACCESSO AL PROGRAMMA DI INFORMATICA DELLA CLASSE 3D

LIVELLI DI APPRENDIMENTO RILEVATI IN INGRESSO

ASSE METEMATICO	CONOSCENZE	ABILITÀ	COMPETENZE
----------------------------	-------------------	----------------	-------------------

INFORMATICA	IN LINEA A QUANTO RICHIESTO PER L'AMMISSIONE AL III ANNO,	IN LINEA A QUANTO RICHIESTO PER L'AMMISSIONE AL III ANNO	IN LINEA A QUANTO RICHIESTO PER L'AMMISSIONE AL III ANNO
--------------------	---	--	--

DISCIPLINA	LIVELLO ESSENZIALE	LIVELLO SODDISFACENTE	LIVELLO BUONO	LIVELLO ECCELLENTE
	N. Alunni	N. Alunni	N. Alunni	N. Alunni
INFORMATICA	10	6	5	3

LEGENDA LIVELLI

LIVELLO ESSENZIALE 1.

L'alunno esegue compiti in forma guidata e dimostra una basilare consapevolezza delle conoscenze (l'allievo raggiunge dal 50% al 65% degli esiti previsti nell'asse culturale di riferimento)

LIVELLO SODDISFACENTE 2.

L'alunno esegue compiti in modo autonomo, con discreta consapevolezza e padronanza delle conoscenze (l'allievo raggiunge dal 66% all'80% degli esiti previsti nell'asse culturale di riferimento)

LIVELLO BUONO 3.

L'alunno esegue compiti in modo autonomo e responsabile con buona consapevolezza e padronanza delle conoscenze (l'allievo raggiunge dall'81% al 90% degli esiti previsti)

LIVELLO ECCELLENTE 4.

L'alunno esegue compiti in modo autonomo e responsabile con una ottima consapevolezza e padronanza delle conoscenze (l'allievo supera il 91% degli esiti previsti nell'asse culturale di riferimento)

Obiettivi specifici di apprendimento anche con l'utilizzo trasversale delle Competenze Chiave di Cittadinanza:	Competenze Attese
---	--------------------------

<p>Imparare ad imparare Disporsi in atteggiamento ricettivo ed utilizzare correttamente gli strumenti didattici, percorrendo consapevolmente le fasi del processo di apprendimento</p> <p>Progettare Elaborare e realizzare progetti utilizzando le conoscenze apprese</p> <p>Comunicare Comprendere messaggi di genere diverso e di complessità diversa, trasmessi utilizzando linguaggi diversi attraverso supporti cartacei, informatici e multimediali</p> <p>Collaborare e partecipare Disporsi in atteggiamento collaborativo verso l'interlocutore, comprendendo i diversi punti di vista e contribuendo all'apprendimento comune</p> <p>Agire in modo autonomo e responsabile Sapersi inserire in modo attivo e consapevole nella vita sociale, riconoscendo limiti e responsabilità e rispettando le regole</p> <p>Risolvere problemi Utilizzare gli strumenti culturali di cui si è in possesso al fine di orientarsi in una situazione problematica</p> <p>Individuare collegamenti e relazioni Saper operare collegamenti tra argomenti diversi e cogliere analogie e differenze in testi tra loro distanti</p> <p>Acquisire e interpretare l'informazione Comprendere il significato e lo scopo dei testi, individuare le informazioni e distinguerle dalle opinioni, cogliere i caratteri specifici dei testi letterari e formulare una semplice, ma consapevole interpretazione.</p>	<p>COMPETENZE MATEMATICHE, SCIENTIFICHE, TECNOLOGICHE ED INGEGNERISTICHE</p> <p>COMPETENZA ALFABETICA FUNZIONALE</p> <p>COMPETENZA DIGITALE</p> <p>COMPETENZA PERSONALE E SOCIALE</p> <p>CAPACITÀ DI IMPARARE A IMPARARE</p> <p>COMPETENZA IN MATERIA DI CITTADINANZA</p> <p>SAPER SOSTENERE UNA PROPRIA TESI E SAPER ASCOLTARE E VALUTARE CRITICAMENTE LE ARGOMENTAZIONI ALTRUI</p> <p>SPIRITO DI INIZIATIVA</p> <p>CONSAPEVOLEZZA DELLE RAGIONI CHE HANNO PRODOTTO LO SVILUPPO SCIENTIFICO E TECNOLOGICO NEL TEMPO, CON ATTENZIONE CRITICA ALLE DIMENSIONI TECNICO - APPLICATIVE ED ETICHE DELLE CONQUISTE SCIENTIFICHE</p> <p>CONSAPEVOLEZZA DELL'USO SISTEMATICO DEL LABORATORIO</p> <p>PADRONANZA DEI LINGUAGGI SPECIFICI E DEI DIVERSI METODI DI INDAGINE</p> <p>ACQUISIRE LA CONOSCENZA E LA PADRONANZA DEI PIÙ COMUNI STRUMENTI DI SOFTWARE PER IL CALCOLO, L'ORGANIZZAZIONE DEI DATI APPLICANDOLI IN UNA VASTA GAMMA DI SITUAZIONI, SCEGLIENDO DI VOLTA IN VOLTA LA STRUTTURA PIÙ ADATTA.</p> <p>ACQUISIRE L'ABITUDINE A RAGIONARE CON RIGORE LOGICO, AD IDENTIFICARE I PROBLEMI E A INDIVIDUARE POSSIBILI SOLUZIONI.</p>
---	--

Livello di apprendimento da raggiungere al termine del percorso didattico-formativo della 3 Classe

<p>ACQUISIRE PADRONANZA DEL LINGUAGGIO TECNICO, LOGICO E FORMALE DELLA DISCIPLINA</p> <p>COMPRENDERE IL RUOLO DELLA TECNOLOGIA COME MEDIAZIONE TRA SCIENZA E VITA QUOTIDIANA</p> <p>SAPER COLLOCARE STORICAMENTE LO SVILUPPO DELLE VARIE INVENZIONI TECNOLOGICHE</p> <p>ACQUISIRE LA CONSAPEVOLEZZA DEI VANTAGGI E DEI LIMITI DELL'USO DEGLI STRUMENTI E DEI METODI INFORMATICI E DELLE CONSEGUENZE SOCIALI E CULTURALI DI TALE USO</p>

Articolazione della Programmazione Disciplinare

FASE	ARGOMENTO	Obiettivi di apprendimento	CONTENUTI (in grassetto i nuclei fondamentali)

Trimestre Sett.- Ott.	Il linguaggio C++	Utilizzare le funzioni di I/O tipiche del linguaggio C++. Inizializzare ed utilizzare variabili in C++ Usare operatori unari di incremento e decremento Scrivere semplici programmi in C++	Differenza tra linguaggio C e C++. Funzioni di input ed output in C++ Concetto di variabile, inizializzazione e tipo di dato Operatori di incremento e decremento. Operatori relazionali e logici. Parole chiave del linguaggio. Sintassi delle strutture condizionali. Sintassi dei cicli iterativi.
Trimestre Ott.- Nov.	Array e stringhe	Risolvere semplici problemi utilizzando gli array monodimensionali Utilizzare i metodi della classe VECTOR Usare gli array bidimensionali per la risoluzione dei problemi Rappresentare dati di tipo differente nella stessa struttura dati utilizzando le strutture.	Concetto di array. Concetto di array dinamico. La classe VECTOR Le stringhe di caratteri Utilizzo delle matrici Concetto di struttura.
Trimestre Nov.- Dic.	Funzioni, Librerie, puntatori	Scrivere sottoprogrammi organizzati come funzioni Scegliere ed utilizzare i parametri opportuni per una funzione Scrivere codice che faccia uso di sottoprogrammi Scrivere procedure Progettare e scrivere funzioni ricorsive	Vantaggi nell'uso delle funzioni Modalità di lavoro delle funzioni e loro struttura Concetto di parametro Differenza tra parametri formali e parametri attuali Overloading di funzioni Struttura delle funzioni ricorsive
Pentamestre Gen.- Mar.	Classi ed oggetti	Scrivere una classe Sfruttare l'incapsulamento Utilizzare oggetti nella costruzione	Concetto di classe come astrazione. Funzione di attributi e metodi

FASE	ARGOMENTO	Obiettivi di apprendimento	CONTENUTI (in grassetto i nuclei fondamentali)
		<p>del software</p> <p>Gestire oggetti dinamici</p> <p>Progettare classi utilizzando la modalità UML</p>	<p>Concetto di oggetto come istanza di una classe</p> <p>Specificatori di accesso</p> <p>Costruzione di un oggetto</p> <p>Concetto di costruttore ed overloading dei costruttori</p> <p>Oggetti dinamici</p> <p>Principi della modalità di progettazione UML</p>
Pentamestre Feb.-Mar.	L'ereditarietà ed il polimorfismo	<p>Scrivere classi sfruttando la derivazione da altre classi</p> <p>Scrivere metodi efficienti per le classi derivate</p> <p>Uso del polimorfismo e delle funzioni virtuali nella scrittura del codice</p> <p>Utilizzare le classi contenitore fornite della libreria standard</p>	<p>Significato di ereditarietà</p> <p>Accessibilità alle classi derivate</p> <p>Polimorfismo</p> <p>I metodi virtuali</p> <p>Classi astratte</p> <p>Le classi contenitore della STL</p>
Pentamestre Mar.-Apr.	Lavorare con i file	<p>Utilizzare i file come input ed output dei programmi</p> <p>Gestire la non esistenza di un file</p> <p>Elaborare il testo contenuto in un file</p>	<p>File di testo e file binari Input e output da file</p> <p>Operazioni per la gestione del testo</p>
Pentamestre Mag.	L'"ecosistema" del web	<p>Individuare gli strumenti per la costruzione di un sito</p> <p>Utilizzo di Notepad++ per la descrizione di un sito</p> <p>Utilizzo di semplici tag HTML e dei loro attributi scrivere un sito</p>	<p>Gli strumenti di base</p> <p>Caratteristiche del linguaggio HTML</p> <p>Concetto di marcatore</p> <p>Funzione del CSS</p> <p>Funzione del Javascript</p> <p>Funzione del PHP</p> <p>Funzione di un CMS</p> <p>Elementi di progettazione di un sito</p> <p>Struttura di un sito HTML5</p> <p>Funzionalità di Notepad++</p>

EDUCAZIONE CIVICA				
NUCLE I	TEMATICHE	COMPETENZE <i>(riferite al PECUP per come integrato dall'allegato C delle linee guida per l'insegnamento dell'Educazione Civica del 23/06/2020)</i>	CONOSCENZE/ABILITA'	Ore
E L A T I C I D O A Z I N A N I D O A T T I C	Modulo Interdisciplinare I DIRITTI UMANI: DIGITAL DIVIDE	COMPRENDERE I VALORI, I PRINCIPI E LE REGOLE BASILARI DELLA VITA DEMOCRATICA, RICONOSCENDO NELLA REALTÀ, A PARTIRE DAL PROPRIO COMPORTAMENTO E DAL CONTESTO DI VITA, SIA LA LORO AFFERMAZIONE CHE LA LORO NEGAZIONE.	L'ACCESSO ALLA RETE INTERNET	1
Totale ore 1				
ATTIVITA' e STRATEGIE METODOLOGICHE	Didattica attiva e laboratoriale Cooperative learning Problem solving			

PERCORSO INTERDISCIPLINARE 1		
TITOLO:	Dal mito alla scienza	
Prerequisiti:	Nessuno	
Obiettivi di Apprendimento	Contenuti disciplinari	Strategie Metodologiche
L'algoritmo: risoluzione di un problema	Gli algoritmi "sono" la soluzione dei problemi ...	Lezione partecipata, problem solving

PERCORSO INTERDISCIPLINARE 2		
TITOLO:	Uomo e Ambiente	
Prerequisiti:	Nessuno	
Obiettivi di Apprendimento	Contenuti disciplinari	Strategie Metodologiche
IoT e domotica	Soluzioni per un sistema ecosostenibile	Lezione partecipata

METODOLOGIA - STRUMENTI - VERIFICA - SOSTEGNO E /O RECUPERO							
Metodologia		Strumenti		Modalità di Verifica		Modalità Sostegno e/o Recupero	
Lezione Frontale		Libro di testo	X	Interrogazione orale	X	Intervento personalizzato/ individualizzato	X
Cooperative Learning	X	Lavagna luminosa	X	Verifica scritta	X	Lavoro autonomo	X
Role Playing		Audiovisivi	X	Prove strutturate e/o semi-strutturate	X	Sportello metodologico didattico	
Problem Solving/Posing	X	Dispense	X	Compiti a casa	X	Ricerca-azione	X
Lezione Interattiva e Partecipata	X	Laboratorio	X	Ricerche e/o tesine	X	Questionari	
Didattica per Progetti	X	Riviste scientifiche	X	Brevi interventi	X	Recupero per piccoli gruppi	X
Didattica Laboratoriale	X	LIM	X	Test	X		
ClassRoom Debate	X	Piattaforma Gsuite	X	Questionari	X		
Flipped Classroom	X			Project Work	X		

Verifiche in relazione agli obiettivi in itinere

Tipologia:	Verifiche sommative n.	Trimestre	Pentamestre
SCRITTO/ORALE/PRATICO	4	3	5

RECUPERO			
Fase	Durata	Obiettivi minimi di apprendimento	Contenuti
Trimestre	Pausa Didattica	<p>Conoscenza dei contenuti fondamentali della disciplina</p> <p>Esposizione coerente dei contenuti in un contesto strutturato (livello minimo di sintesi)</p> <p>Individuazione di parti essenziali degli argomenti svolti (livello minimo di analisi).</p> <p>Conoscenza e utilizzo della terminologia di base.</p>	In funzione dei livelli degli alunni con debito
Pentamestre	In itinere durante il quadrimestre	<p>Conoscenza dei contenuti fondamentali della disciplina</p> <p>Esposizione coerente dei contenuti in un contesto strutturato (livello minimo di sintesi)</p> <p>Individuazione di parti essenziali degli argomenti svolti (livello minimo di analisi).</p> <p>Conoscenza e utilizzo della terminologia di base.</p>	Individuali per ogni ragazzo

Criteri di valutazione	
Criteri di valutazione prove scritte/orali/pratiche	Sulla base delle griglie di dipartimento pubblicata nel PTOF e presente come allegato
Criteri di Valutazione del Comportamento	Sulla base della griglia pubblicata nel PTOF

<p>Criteria di valutazione quadrimestrale e finale</p>	<p>Le valutazioni di fine periodo sono riferite sia ai livelli di apprendimento acquisiti sia al comportamento. Le valutazioni terranno conto del processo d'apprendimento e il profitto della disciplina, in rapporto agli obiettivi formativi programmati, visti anche nel contesto della classe. Alla valutazione finale concorrono, oltre che i risultati conseguiti nell'apprendimento della disciplina, un giudizio di merito sull'andamento di tutto l'anno scolastico, sulla progressione rispetto ai livelli di partenza, sull'impegno, sulla partecipazione al lavoro in classe e a casa, sulle capacità di recupero, sulle capacità di organizzare in maniera autonoma il lavoro scolastico, sul metodo di studio e sulla capacità di rielaborare ed esprimere correttamente le conoscenze acquisite</p>
--	---

Il Docente

Prof. Antonino Calabrò