



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. 0965/795349 - e-mail rcis03600q@istruzione.it- www.nostrorepaci.edu.it

PROGRAMMAZIONE INDIVIDUALE

Anno Scolastico 2023/2024

**LICEO SCIENTIFICO
SCIENZE APPLICATE**

MATERIA INFORMATICA

CLASSE I 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 1D

LIVELLI DI APPRENDIMENTO RILEVATI IN INGRESSO

ASSE METEMATICO	CONOSCENZE	ABILITÀ	COMPETENZE
INFORMATICA	IN LINEA A QUANTO RICHIESTO PER L'AMMISSIONE AL I ANNO,	IN LINEA A QUANTO RICHIESTO PER L'AMMISSIONE AL I ANNO	IN LINEA A QUANTO RICHIESTO PER L'AMMISSIONE AL I ANNO

DISCIPLINA	LIVELLO INSUFFICIENTE	LIVELLO ESSENZIALE	LIVELLO SODDISFACENTE	LIVELLO BUONO	LIVELLO ECCELLENTE
	N. Alunni	N. Alunni	N. Alunni	N. Alunni	N. Alunni
INFORMATICA	4	10	10	2	

LEGENDA LIVELLI

LIVELLO INSUFFICIENTE -1

L'alunno esegue compiti in modo parziale e non possiede sufficiente consapevolezza delle conoscenze (l'allievo raggiunge meno del 50% degli esiti previsti nell'asse culturale di riferimento)

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> <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>

Livello di apprendimento da raggiungere al termine del percorso didattico-formativo della 1 Classe

ACQUISIRE PADRONANZA DEL LINGUAGGIO TECNICO, LOGICO E FORMALE DELLA DISCIPLINA

COMPRENDERE IL RUOLO DELLA TECNOLOGIA COME MEDIAZIONE TRA SCIENZA E VITA QUOTIDIANA

SAPER COLLOCARE STORICAMENTE LO SVILUPPO DELLE VARIE INVENZIONI TECNOLOGICHE

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

Articolazione della Programmazione Disciplinare

FASE	ARGOMENTO	Obiettivi di apprendimento	CONTENUTI (in grassetto i nuclei fondamentali)
Trimestre Sett.- Ott.	L'informatica e il pensiero algoritmico	<p>Comprendere il ruolo dell'informatica in relazione all'insieme delle discipline scientifiche</p> <p>Distinguere le tecnologie dalle applicazioni informatiche</p> <p>Descrivere procedimenti algoritmici usando uno pseudolinguaggio</p> <p>Riconoscere un buon algoritmo</p>	<p>Il campo di interessi e le finalità propri dello studio dell'informatica</p> <p>Il ruolo del computer nello studio della disciplina</p> <p>Il concetto di informazione</p> <p>Il significato di pensiero computazionale</p> <p>La definizione di algoritmo</p>
Trimestre Ott. – Nov.	La codifica digitale dei dati	<p>Eseguire equivalenze che riguardano la quantità di memoria</p> <p>Usare il sistema binario per la rappresentazione dei numeri</p> <p>Eseguire le quattro operazioni con il sistema binario</p> <p>Convertire numeri da binario in decimale/esadecimale e viceversa</p> <p>Rappresentare stringhe di testo con codici ASCII</p> <p>Calcolare i codici RGB di diversi colori</p> <p>Risolvere problemi riguardanti la rappresentazione di immagini e suoni a partire dalle caratteristiche della loro rappresentazione digitale</p> <p>Descrivere come l'operazione di compressione può cambiare la qualità dell'informazione</p>	<p>Differenza tra rappresentazione analogica e digitale di un dato</p> <p>Le unità di misura della memoria</p> <p>Le modalità con cui il computer rappresenta numeri e caratteri</p> <p>Il significato di pixel e il suo uso nella rappresentazione delle immagini</p> <p>Le modalità di rappresentazione dei suoni</p> <p>Il significato dell'operazione di compressione dei dati</p>
Trimestre Nov. - Dic.	L'architettura del computer	<p>Comprendere il modello di von Neumann</p> <p>Riconoscere i principali elementi costitutivi di un calcolatore</p>	<p>Differenza tra hardware e software</p> <p>Le tipologie di computer</p>

FASE	ARGOMENTO	Obiettivi di apprendimento	CONTENUTI (in grassetto i nuclei fondamentali)
		<p>Capire la funzione del microprocessore</p> <p>Distinguere le tipologie di memoria usate dal computer</p> <p>Classificare le periferiche in dispositivi di input e di output</p>	<p>Funzionamento della CPU</p> <p>Memoria centrale e memoria di massa</p> <p>Le periferiche</p>
<p>Trimestre Nov- Gen.</p>	<p>L'elaborazione di testi</p>	<p>Formattare un testo</p> <p>Correggere l'ortografia</p> <p>Inserire e posizionare immagini in un testo</p> <p>Corredare un testo con tabelle</p> <p>Inserire simboli o formule in un testo</p> <p>Produrre stampe personalizzate con la tecnica del <i>mail merge</i></p> <p>Installare un word processor open source su Windows</p>	<p>I principali strumenti condivisi dai vari word processor</p> <p>La tecnica del <i>mail merge</i></p> <p>L'esistenza del cloud computing e la possibilità di collaborazione online</p>
<p>Trimestre Nov- Gen.</p>	<p>L'uso del foglio elettronico</p>	<p>Selezionare le celle e cambiare il loro contenuto</p> <p>Scrivere formule</p> <p>Usare funzioni predefinite per il calcolo</p> <p>Formattare i dati</p> <p>Rappresentare i dati sotto forma di grafico</p> <p>Usare il riempimento automatico</p> <p>Usare i riferimenti assoluti</p> <p>Ordinare i dati</p> <p>Interpretare i messaggi di errore del programma</p> <p>Controllare la validità dei dati di input</p> <p>Implementare un algoritmo usando il foglio elettronico</p> <p>Implementare una simulazione basata sul modello matematico di un fenomeno</p>	<p>La struttura dell'interfaccia di un foglio elettronico</p> <p>I principi di funzionamento del foglio elettronico</p> <p>L'organizzazione in celle</p> <p>L'uso di formule</p> <p>I riferimenti relativi e assoluti</p> <p>I diversi tipi di grafici</p> <p>Il concetto di modello e di simulazione</p>
<p>Pentamestre Feb. – Mar</p>	<p>Sistemi operativi e applicazioni</p>	<p>Comprendere le funzioni e la struttura delle varie parti del sistema operativo</p> <p>Usare l'interfaccia grafica per gestire le principali caratteristiche</p>	<p>Utilità del sistema operativo</p> <p>Differenza tra utility e driver</p> <p>Definizione di processo</p>

FASE	ARGOMENTO	Obiettivi di apprendimento	CONTENUTI (in grassetto i nuclei fondamentali)
		<p>del sistema</p> <p>Spostare, copiare, cancellare file e cartelle operando con la struttura ad albero</p> <p>Classificare i file a partire dalla loro estensione</p> <p>Verificare le caratteristiche generali del calcolatore che si usa</p> <p>Installare e disinstallare applicazioni</p> <p>Installare una macchina virtuale per operare con un sistema operativo diverso dal proprio</p>	<p>e di programma</p> <p>Struttura del file system</p> <p>Gli elementi dell'interfaccia del sistema operativo</p> <p>Caratteristiche del software applicativo</p> <p>Le principali norme relative al copyright</p>
<p>Pentamestre Feb. – Mar..</p>	<p>Lo smartphone, un computer mobile</p>	<p>Riconoscere lo smartphone come computer</p> <p>Saper usare l'interfaccia touch</p> <p>Comprendere il funzionamento e le implicazioni della geolocalizzazione</p> <p>Installare e disinstallare app</p>	<p>La struttura della rete cellulare</p> <p>Le funzioni della SIM</p> <p>I protocolli di trasmissione tipici degli smartphone</p> <p>L'interfaccia grafica e lo schermo touchscreen</p> <p>I sensori per il rilevamento del movimento e della posizione</p> <p>Il ruolo e il mercato delle app</p>
<p>Pentamestre Mar. – Mag.</p>	<p>Programmazione</p>	<p>Programmazione tramite applicativi grafici</p>	<p>La struttura dell'interfaccia di un sistema di programmazione grafica</p> <p>I principi di programmazione</p> <p>Realizzazione di programmi e App</p>

EDUCAZIONE CIVICA				
NUCLEI	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
CITTADINANZA DIGITALE	Modulo Interdisciplinare COMUNICAZIONE E CITT@DINANZA DIGITALE: SISTEMI OPERATIVI	ADOTTARE COMPORTAMENTI ADEGUATI, PER GARANTIRE LA SICUREZZA PROPRIA, DEGLI ALTRI E DEGLI AMBIENTI DI VITA.	GARANTIRE LA SICUREZZA DI UN SISTEMA OPERATIVO	1
				Totale ore 1.
ATTIVITA' e STRATEGIE METODOLOGICHE	Didattica attiva e laboratoriale Cooperative learning Problem solving			

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	8	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
Criteri di valutazione quadrimestrale e finale	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

Il Docente

Prof. Antonino Calabrò