



## **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](mailto:rcis03600q@istruzione.it)- [www.nostrorepaci.edu.it](http://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)

<b>Obiettivi specifici di apprendimento anche con l'utilizzo trasversale delle Competenze Chiave di Cittadinanza:</b>	<b>Competenze Attese</b>
<p><b>Imparare ad imparare</b>            Disporsi in atteggiamento ricettivo ed utilizzare correttamente gli strumenti didattici, percorrendo consapevolmente le fasi del processo di apprendimento</p> <p><b>Progettare</b>            Elaborare e realizzare progetti utilizzando le conoscenze apprese</p> <p><b>Comunicare</b>            Comprendere messaggi di genere diverso e di complessità diversa, trasmessi utilizzando linguaggi diversi attraverso supporti cartacei, informatici e multimediali</p> <p><b>Collaborare e partecipare</b>            Disporsi in atteggiamento collaborativo verso l'interlocutore, comprendendo i diversi punti di vista e contribuendo all'apprendimento comune</p> <p><b>Agire in modo autonomo e responsabile</b>            Sapersi inserire in modo attivo e consapevole nella vita sociale, riconoscendo limiti e responsabilità e rispettando le regole</p> <p><b>Risolvere problemi</b>            Utilizzare gli strumenti culturali di cui si è in possesso al fine di orientarsi in una situazione problematica</p> <p><b>Individuare collegamenti e relazioni</b>            Saper operare collegamenti tra argomenti diversi e cogliere analogie e differenze in testi tra loro distanti</p> <p><b>Acquisire e interpretare l'informazione</b>            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><b>COMPETENZE MATEMATICHE, SCIENTIFICHE, TECNOLOGICHE ED INGEGNERISTICHE</b></p> <p><b>COMPETENZA ALFABETICA FUNZIONALE</b></p> <p><b>COMPETENZA DIGITALE</b></p> <p><b>COMPETENZA PERSONALE E SOCIALE</b></p> <p><b>CAPACITÀ DI IMPARARE A IMPARARE</b></p> <p><b>COMPETENZA IN MATERIA DI CITTADINANZA</b></p> <p><b>SAPER SOSTENERE UNA PROPRIA TESI E SAPER ASCOLTARE E VALUTARE CRITICAMENTE LE ARGOMENTAZIONI ALTRUI</b></p> <p><b>SPIRITO DI INIZIATIVA</b></p> <p><b>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</b></p> <p><b>CONSAPEVOLEZZA DELL'USO SISTEMATICO DEL LABORATORIO</b></p> <p><b>PADRONANZA DEI LINGUAGGI SPECIFICI E DEI DIVERSI METODI DI INDAGINE</b></p> <p><b>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.</b></p> <p><b>ACQUISIRE L'ABITUDINE A RAGIONARE CON RIGORE LOGICO, AD IDENTIFICARE I PROBLEMI E A INDIVIDUARE POSSIBILI SOLUZIONI.</b></p> <p><b>ACQUISIRE PADRONANZA DEL LINGUAGGIO TECNICO, LOGICO E FORMALE DELLA DISCIPLINA</b></p> <p><b>COMPRENDERE IL RUOLO DELLA TECNOLOGIA COME MEDIAZIONE TRA SCIENZA E VITA QUOTIDIANA</b></p> <p><b>SAPER COLLOCARE STORICAMENTE LO SVILUPPO DELLE VARIE INVENZIONI TECNOLOGICHE</b></p> <p><b>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.</b></p>

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

<p><b>ACQUISIRE PADRONANZA DEL LINGUAGGIO TECNICO, LOGICO E FORMALE DELLA DISCIPLINA</b></p> <p><b>COMPRENDERE IL RUOLO DELLA TECNOLOGIA COME MEDIAZIONE TRA SCIENZA E VITA QUOTIDIANA</b></p> <p><b>SAPER COLLOCARE STORICAMENTE LO SVILUPPO DELLE VARIE INVENZIONI TECNOLOGICHE</b></p> <p><b>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</b></p>
---

## Articolazione della Programmazione Disciplinare

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

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><b>Funzionamento della CPU</b></p> <p><b>Memoria centrale e memoria di massa</b></p> <p><b>Le periferiche</b></p>
<p><b>Trimestre</b> <b>Nov- Gen.</b></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><b>I principali strumenti condivisi dai vari word processor</b></p> <p>La tecnica del <i>mail merge</i></p> <p>L'esistenza del cloud computing e la possibilità di collaborazione online</p>
<p><b>Trimestre</b> <b>Nov- Gen.</b></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><b>La struttura dell'interfaccia di un foglio elettronico</b></p> <p><b>I principi di funzionamento del foglio elettronico</b></p> <p><b>L'organizzazione in celle</b></p> <p><b>L'uso di formule</b></p> <p><b>I riferimenti relativi e assoluti</b></p> <p><b>I diversi tipi di grafici</b></p> <p>Il concetto di modello e di simulazione</p>
<p><b>Pentamestre</b> <b>Feb. – Mar</b></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><b>Utilità del sistema operativo</b></p> <p>Differenza tra utility e driver</p> <p><b>Definizione di processo</b></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><b>e di programma</b></p> <p><b>Struttura del file system</b></p> <p><b>Gli elementi dell'interfaccia del sistema operativo</b></p> <p>Caratteristiche del software applicativo</p> <p>Le principali norme relative al copyright</p>
<p><b>Pentamestre</b> <b>Feb. – Mar..</b></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><b>La struttura della rete cellulare</b></p> <p><b>Le funzioni della SIM</b></p> <p><b>I protocolli di trasmissione tipici degli smartphone</b></p> <p><b>L'interfaccia grafica e lo schermo touchscreen</b></p> <p>I sensori per il rilevamento del movimento e della posizione</p> <p>Il ruolo e il mercato delle app</p>
<p><b>Pentamestre</b> <b>Mar. – Mag.</b></p>	<p>Programmazione</p>	<p>Programmazione tramite applicativi grafici</p>	<p><b>La struttura dell'interfaccia di un sistema di programmazione grafica</b></p> <p><b>I principi di programmazione</b></p> <p><b>Realizzazione di programmi e App</b></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	<b>Modulo Interdisciplinare</b> COMUNICAZIONE E CITT@DINANZA DIGITALE: <b>SISTEMI OPERATIVI</b>	ADOTTARE COMPORAMENTI ADEGUATI, PER GARANTIRE LA SICUREZZA PROPRIA, DEGLI ALTRI E DEGLI AMBIENTI DI VITA.	GARANTIRE LA SICUREZZA DI UN SISTEMA OPERATIVO	1
				Totale ore 1.
<b>ATTIVITA' e STRATEGIE METODOLOGICHE</b>	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
<b>SCRITTO/ORALE/PRATICO</b>	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>5</b>



<b>RECUPERO</b>			
<b>Fase</b>	<b>Durata</b>	<b>Obiettivi minimi di apprendimento</b>	<b>Contenuti</b>
<b>Trimestre</b>	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
<b>Pentamestre</b>	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

<b>Criteri di valutazione</b>	
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