



I.I.S. "GIOVANNI MINZONI"

<https://www.iisminzoni.edu.it/>

VIA B. LONGO, 17 – 80014 GIUGLIANO IN CAMPANIA (NA)

VIA G. FALCONE, 48bis – 80019 QUALIANO (NA)

Tel. 0815061595 - Fax. 0818948984

PEC NAIS06100L@pec.istruzione.it - PEO NAIS06100L@istruzione.it

C.F. 80101560631 - COD. UNIVOCO UFUC9B



*Ministero dell'Istruzione
dell'Università e Ricerca*

PROGETTAZIONE DIDATTICA DELLA DISCIPLINA INFORMATICA

Istituto Tecnico Settore Economico Indirizzo Amministrazione, Finanza e Marketing Articolazione Sistemi Informativi Aziendali

CLASSE 3 SIA A.S. 2022/2023

UNITÀ DI APPRENDIMENTO	COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE	TRAGUARDO DI PRESTAZIONE
UdA N° 1 TITOLO Sistemi per l'elaborazione delle informazioni PERIODO: Settembre-ottobre	<ul style="list-style-type: none"> - Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi - Utilizzare, con autonomia metodologica ed esecutiva, procedure e tecniche per trovare soluzioni efficaci ed efficienti, in relazione a 	<ul style="list-style-type: none"> - Riconoscere le caratteristiche logico-funzionali di un computer e il ruolo strumentale svolto nei vari ambiti (calcolo, elaborazione, comunicazione, ecc.) 	<ul style="list-style-type: none"> - Informazioni, dati e loro codifica - Architettura e componenti di un computer 	L'alunno deve essere in grado di: <ul style="list-style-type: none"> - Riconoscere ed utilizzare opportunamente i sistemi di numerazione - Applicare correttamente conversioni tra differenti sistemi di numerazione - Conoscere la differenza tra hardware e software

	semplici problemi nei campi di propria competenza			- Conoscere l'architettura di un elaboratore e le funzionalità delle sue componenti interne
<p>UdA N° 2</p> <p>TITOLO Algoritmi e programmazione strutturata</p> <p>PERIODO Ottobre-dicembre</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Formalizzare la soluzione di un problema individuando i dati e il procedimento risolutivo - Rappresentare l'algoritmo risolutivo di un problema in modo strutturato 	<ul style="list-style-type: none"> - Analizzare un problema individuandone gli aspetti salienti per la sua risoluzione - Costruire algoritmi e rappresentarli utilizzando i diagrammi a blocchi o lo pseudolinguaggio - Utilizzare consapevolmente variabili e costanti - Utilizzare le strutture di controllo: sequenza, selezione binaria, selezione multipla, iterazione per vero e per falso, iterazione enumerativa 	<ul style="list-style-type: none"> - Informatica e problemi - Fasi risolutive di un problema - Risolutore ed esecutore - L'algoritmo - La rappresentazione degli algoritmi - Caratteristiche degli algoritmi - Strutture di controllo - La sequenza - Selezione binaria - Logica booleana - L'iterazione - Le strutture derivate 	<p>L'alunno deve essere in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elaborare algoritmi per la soluzione di semplici problemi - Individuare la soluzione migliore per la risoluzione di un dato problema
<p>UdA N° 3</p> <p>TITOLO Linguaggi di programmazione</p> <p>PERIODO: Dicembre-gennaio</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere e utilizzare consapevolmente un linguaggio di programmazione motivando la scelta in funzione degli specifici paradigmi e della tipologia di applicazioni da sviluppare 	<ul style="list-style-type: none"> - Creare ed eseguire algoritmi in ambiente C++ - Rappresentare le operazioni di input, di output, di calcolo e di assegnazione - Codificare le strutture di selezione e ripetizione - Codificare algoritmi di uso comune 	<ul style="list-style-type: none"> - Dall'algoritmo al programma - Il linguaggio di programmazione C++ - Il linguaggio C++: le caratteristiche - Le strutture di controllo in C++ 	<p>L'alunno deve essere in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tradurre algoritmi in programmi scritti in linguaggio C++

<p>UdA N° 4</p> <p>TITOLO I dati strutturati</p> <p>PERIODO: Gennaio-febbraio</p>	<p>Acquisire la padronanza di strumenti informatici per la risoluzione di problemi significativi in generale, ma in particolare connessi allo studio delle altre discipline</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Riconoscere le caratteristiche di un vettore e le sue potenzialità - Saper caricare un vettore - Saper ricercare un elemento all'interno di un vettore 	<ul style="list-style-type: none"> - Gli array: caratteristiche e generalità - I vettori - Le operazioni di caricamento - Tecniche di ricerca di un elemento in un vettore 	<p>L'alunno deve essere in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Scrivere programmi in cui vengono utilizzati tipi di dati complessi come array e record
<p>UdA N° 5</p> <p>TITOLO Internet of Everything (Progetto curriculare "Digitaliani in Campania" indicato nel PTOF nell'ottica dell'ampliamento dell'offerta formativa)</p> <p>PERIODO: Marzo-aprile</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Comprendere la "dimensione" della rete e le potenzialità che essa offre al cittadino digitale - Imparare a valutare "l'interlocutore digitale" - Comprendere le varie possibilità di comunicazione in rete - Comprendere in maniera cosciente l'origine e l'utilità delle informazioni comunicate online, della loro disponibilità e permanenza in rete - Saper proporre propri contenuti in rete 	<ul style="list-style-type: none"> - Saper ricercare informazioni, affinando i criteri di ricerca e valutazione delle informazioni reperite, conoscere criteri e tecniche per la valutazione dell'attendibilità delle informazioni disponibili in rete - Conoscere le procedure per il riutilizzo dei materiali disponibili in rete - Comprendere il concetto di identità digitale ed informazioni correlate - Conoscere i rischi e le potenzialità della rete - Conoscere e saper usare gli strumenti per la produzione di siti e la loro gestione 	<ul style="list-style-type: none"> - Dall'IoT (Internet of Things) all'IoE (Internet of Everything) - Evoluzione e potenzialità della rete Internet - L'attribuzione di identità digitale alle "cose" reali di utilizzo quotidiano - Internet delle cose, campi di applicazione - Scenari in cui è presente o sarà presente l'Internet delle cose. - Big Data - I fattori dell'IoE: oggetti, persone, dati e processi. - Comunicazioni P2P, M2P, M2M - Cloud computing e fog computing 	<p>L'alunno deve essere in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Riconoscere gli scenari di applicazione dell'IoT - Comprendere i cambiamenti di Internet

<p>UdA N° 6</p> <p>TITOLO I sistemi operativi</p> <p>PERIODO: Aprile-maggio</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Acquisire la consapevolezza dei compiti svolti dal Sistema Operativo (SO) nell'ambito della gestione di tutte le attività svolte dal computer 	<ul style="list-style-type: none"> - Scegliere il SO adeguato ad un determinato ambiente di sviluppo - Identificare gli aspetti funzionali dei principali componenti di un SO - Individuare differenze nelle politiche di gestione delle risorse da parte dei diversi SO 	<ul style="list-style-type: none"> - Classificazione, struttura e funzionamento generale dei SO - Struttura e organizzazione di un SO - Processi, processore e risorse - Struttura interna di un SO - Differenze tra i concetti di multiprogrammazione, multiutenza e time-sharing - Stadi di avanzamento di un processo - Livelli e politiche di scheduling - Indirizzamenti e rilocalizzazione - Organizzazione della memoria centrale - Periferiche virtuali e sistemi di spooling 	<p>L'alunno deve essere in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Riconoscere le diverse famiglie di SO - Comprendere i compiti di un SO
<p>UdA N° 7</p> <p>TITOLO Le reti di computer</p> <p>PERIODO: Maggio</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare le reti nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare 	<ul style="list-style-type: none"> - Individuare le procedure telematiche che supportano l'organizzazione di un'azienda - Individuare l'architettura di rete più efficiente nel contesto aziendale 	<ul style="list-style-type: none"> - Struttura e funzione di una rete - L'architettura client/server - Protocolli e indirizzi IP - La comunicazione in rete 	<p>L'alunno deve essere in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Comprendere le caratteristiche di una rete di calcolatori

		<ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare le potenzialità di una rete per far fronte ai fabbisogni aziendali 	<ul style="list-style-type: none"> - Reti di computer e reti di comunicazione - Topologie logiche e fisiche - Tecniche per la trasmissione dei dati - Servizi di rete a supporto dell'azienda 	
UdA N° Educazione civica PERIODO				
UdA N° Pluridisciplinare PERIODO				

STRUMENTI	SPAZI	VERIFICHE	METODOLOGIE	INDICATORI VALUTAZIONE
Libri di testo, LIM, riviste, quotidiani, fotocopie, materiale multimediale, supporti informatici, dispositivi mobili	Aula, Laboratorio multimediale, piattaforme digitali per la didattica	Verifiche orali e scritte, verifiche somministrate attraverso gli strumenti delle piattaforme digitali per la didattica	Lezioni frontali e dialogate, videolezioni, condivisione di materiali nelle classi virtuali, attività di recupero e di sostegno, problem solving, cooperative learning, flipped	Per le valutazioni intermedie e finali, compresi i diversamente abili, si terrà conto dei criteri approvati dal Collegio dei Docenti e allegati al PTOF e delle relative rubriche.

			classroom, debate, lezione breve, BYOD	
--	--	--	---	--

Giugliano in Campania, 15/11/2022

Il Docente