



SEDE DI ALES

A.S. 2023/2024 - CLASSE I A ALES

PROGRAMMA TECNOLOGIE INFORMATICHE

Docente: prof. Francesco Zedda

Docente di Laboratorio: prof. Massimiliano Pia

<p><u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI:</u></p>	<p>Modulo 1 – Concetti base di informatica:</p> <ul style="list-style-type: none">• Informazioni, dati e loro codifica. - Terminologia e richiami di matematica - Sistemi di numerazione decimale, binario, esadecimale - I connettivi logici -• Architettura e componenti di un computer. - Struttura generale del sistema di elaborazione - Unità centrale di elaborazione - Le memorie - Le unità di input e output - Le memorie di massa• Il Software - Definizione di SW, programma e applicazioni. - SW applicativi e di utilità - Licenze SW - Versioni e accessibilità <p>Modulo 2 – Sistemi operativi:</p> <ul style="list-style-type: none">• Il Sistema Operativo e le sue funzioni. - Definizione di SO - Caratteristiche e funzioni del SO• Microsoft Windows - Avvio e arresto del sistema - Il desktop - Cartelle e file - Le operazioni sui file - La guida in linea <p>Modulo 3 – Rete internet, il Web:</p> <ul style="list-style-type: none">• La rete Internet. - Le reti: architettura client/server - Il WWW (world wide web)• Funzioni e caratteristiche della rete internet. - Il browser - I motori di ricerca - La posta elettronica - Comunità virtuali• Normativa sulla privacy e diritto d'autore. - Copyright e protezione dei dati - Comunicazione (regole di comportamento - netiquette) - La sicurezza in Internet <p>Modulo 4 – Elaborazione di testi:</p> <ul style="list-style-type: none">• Microsoft Word / Google Drive - Gli oggetti dell'interfaccia grafica, la guida in linea - La formattazione dei testi - Inserimento di tabelle, immagini e oggetti grafici nei documenti; - La composizione di una lettera: composizione ortografica e ricerca di parole - La composizione di una relazione - stampa di documento, stampa PDF - unione documenti <p>Modulo 5 – il foglio elettronico:</p>
--	---

	<ul style="list-style-type: none"> • Microsoft Excel / Google Drive - L'interfaccia grafica ed i comandi di base - La costruzione di un foglio di calcolo - I comandi per la gestione dei fogli di calcolo - Le operazioni di selezione, copia e spostamento - I riferimenti alle celle - Formattazione dei dati e delle celle - Inserimento di formule - Principali Funzioni e gestione degli errori - Inserimento e gestione di grafici statistici e di funzione - Creazione di un foglio di calcolo; <p>Modulo 6 – Linguaggio di programmazione - Arduino:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Introduzione alla programmazione - Informazioni e linguaggio - I linguaggi informatici - • Introduzione ad Arduino - la programmazione con Tinhercad - lo Skatch
<p><u>ABILITÀ:</u></p>	<p>Modulo 1 – Concetti base di informatica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere le caratteristiche funzionali di un computer (calcolo, elaborazione, comunicazione). <p>Modulo 2 – Sistemi operativi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere e utilizzare le funzioni di base di un sistema operativo. <p>Modulo 3 – Rete internet, il Web:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare la rete Internet per ricercare dati e fonti. • Utilizzare la rete per attività di comunicazione interpersonale. • Riconoscere i limiti e i rischi dell'uso della rete con particolare riferimento alla tutela della privacy; <p>Modulo 4 – Elaborazione testi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare applicazioni elementari e complesse di scrittura; <p>Modulo 5 – il foglio elettronico:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare applicazioni elementari e complesse di scrittura; <p>Modulo 6 – Arduino:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Impostare e risolvere problemi utilizzando un linguaggio di programmazione.
<p><u>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:</u></p>	<p>Modulo 1 – Concetti base di informatica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi • Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate <p>Modulo 2 – Sistemi operativi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi <p>Modulo 3 – Rete internet, il Web:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate <p>Modulo 4 – Elaborazione testi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi

	<ul style="list-style-type: none"> ● Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico <p>Modulo 5 – il foglio elettronico:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi ● Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico <p>Modulo 6 – Arduino:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi ● Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico
<u>ATTIVITÀ DI LABORATORIO:</u>	<ul style="list-style-type: none"> ● Redazione documento di testo e stampa in formato PDF; ● Redazione documento di calcolo e stampa in formato PDF ● Redazione di programma (Sketch) e test su Arduino con annesso circuito su breadboard;
<u>METODOLOGIE:</u>	<ul style="list-style-type: none"> ● Lezione frontale e partecipata, per l'acquisizione dei concetti di base e come guida allo studio; ● Lavori individuali e/o di gruppo prevalentemente di laboratorio ● Cooperative Learning, ● Flipped Classroom ● Project Based Learning ● Recupero in itinere <p>Di seguito sono riportati gli strumenti didattici in uso:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Uso di Personal Computer e tablet ● Uso di ambienti di sviluppo su piattaforma Windows (Microsoft Office) ● Appunti, guide on-line e video condivisi dai docenti e consultabili on-line
<u>CRITERI DI VALUTAZIONE:</u>	<p>I criteri utilizzati per la valutazione degli studenti saranno quelli riportati nel PTOF. In sintesi, verranno utilizzate esercitazioni, interrogazioni, verifiche scritte ed orali. La votazione seguirà i parametri stabiliti dal collegio docenti.</p>
<u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:</u>	<ul style="list-style-type: none"> ● Lavagna/LIM/Smart Board ● Libri di testo ● Laboratorio di Settore ● Laboratorio di Informatica ● Materiale fornito dal docente

EDUCAZIONE CIVICA

Normativa sulla sicurezza: introduzione al Dlgs 81/2008; Figure interessate e definite dal Dlgs 81/2008; Definizione della sicurezza sul posto di lavoro; Definizione di rischio, pericolo, danno, probabilità, magnitudo; Dispositivi di protezione individuale e collettiva;

Ales, lì 08 giugno 2024

I DOCENTI

prof. Francesco Zedda

prof. Massimiliano Pia