

CORSO DI LABORATORIO DI INFORMATICA A.S. 2023/2024	CLASSE 1	SEZIONE/ INDIRIZZO A/B Scientifico	DOCENTE Luciano Zanotto	DISCIPLINE COINVOLTE
<p><b>COMPETENZE DI CITTADINANZA ANNUALI:</b></p> <p><b>C3</b> - COMUNICARE  <b>C4</b> - COLLABORARE E PARTECIPARE  <b>C6</b> - RISOLVERE PROBLEMI  <b>C7</b> - INDIVIDUARE COLLEGAMENTI E RELAZIONI  <b>C8</b> - ACQUISIRE ED INTERPRETARE L'INFORMAZIONE</p>				
<p><b>COMPETENZE DI AREA – PRIMO BIENNIO:</b></p> <p><b>ACLAM3</b> - Essere in grado di utilizzare criticamente strumenti informatici e telematici nelle attività di studio e di approfondimento; comprendere la valenza metodologica dell'informatica nella formalizzazione e modellizzazione dei processi complessi e nell'individuazione di procedimenti risolutivi.  <b>M3-1B</b> Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi  <b>M4-1B</b> Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi, anche con l'ausilio di interpretazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni di tipo informatico.</p>				
<p><b>COMPETENZE DISCIPLINARI ANNUALI:</b></p> <p><b>L9-2B:</b> Produrre oggetti multimediali  <b>TECINF1B</b> • 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 • essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate</p>				

UNITA' DIDATTICA					1
COMPETENZE DISCIPLINARI SPECIFICHE	CONTENUTI	ABILITA'	METODI STRUMENTI RISORSE	TIPOLOGIA DELLE VERIFICHE E PRODOTTI	TEMPISTICA PREVISTA
<b>TECINF1B</b>	<p>L'architettura dell'elaboratore Hardware e software: la struttura dell'elaboratore, la macchina di Von Neumann, periferiche, modello a strati, architettura della CPU, ambiti di applicazione delle ICT</p> <p>La rappresentazione delle informazioni I sistemi di numerazione posizionale e conversione verso altre basi di numerazione (base 16, base 8), rappresentazione delle informazioni in base 2, applicazione della rappresentazione binaria alla codifica del testo, delle immagini e dei file multimediali Cenni alle tecniche di campionamento, quantizzazione, e compressione.</p>	<p>Riconosce componenti e funzionalità dell'architettura di riferimento ed è in grado di descriverle usando il lessico appropriato.</p> <p>Sa convertire in base 2, 8, 16.</p> <p>Conosce i metodi di rappresentazione dell'informazione con particolare riferimento alle immagini e agli oggetti multimediali.</p> <p>Conosce e sa applicare la codifica RLE.</p> <p>Sa calcolare la quantità di memoria richiesta per archiviare un'immagine in base alla codifica del colore</p>	<p>Lezione frontale</p> <p>Esplorazione dei contenuti in autonomia</p> <p>Libro di testo</p>	<p>Test individuale a domande chiuse ed esercizi</p> <p>PV Org. Logica Contenuto</p>	<p>5 settimane Settembre Ottobre</p>

UNITA' DIDATTICA					2
COMPETENZE DISCIPLINARI SPECIFICHE	CONTENUTI	ABILITA'	METODI STRUMENTI RISORSE	TIPOLOGIA DELLE VERIFICHE E PRODOTTI	TEMPISTICA PREVISTA
<b>TECINF1B</b>	<p>Il sistema operativo: definizione, i principali sistemi operativi disponibili, principi di funzionamento</p> <p>Le reti di calcolatori: classificazione, evoluzione.</p> <p>I protocolli di comunicazione, il modello client/server</p> <p>Il Web: servizi, infrastruttura, evoluzione</p> <p>Condivisione delle informazioni in rete: esempio del cloud computing</p>	<p>Conosce le principali funzioni del sistema operativo organizzate secondo il modello a strati visto a lezione.</p> <p>Sa compiere le operazioni fondamentali sul file system.</p> <p>Conosce la classificazione delle reti.</p> <p>Conosce il ruolo dei protocolli di comunicazione</p> <p>Conosce le principali modalità di connessione.</p> <p>Conosce i servizi web più diffusi e le loro caratteristiche.</p>	<p>Lezione frontale</p> <p>Libro di testo</p>	<p>Test individuale a domande chiuse</p> <p>PV Contenuto Org. logica</p>	<p>5 settimane</p> <p>Novembre</p> <p>Dicembre</p>

UNITA' DIDATTICA					3
COMPETENZE DISCIPLINARI SPECIFICHE	CONTENUTI	ABILITA'	METODI STRUMENTI RISORSE	TIPOLOGIA DELLE VERIFICHE E PRODOTTI	TEMPISTICA PREVISTA
<b>TECINF1B</b>	Il concetto di algoritmo Le strutture di controllo (sequenza, selezione e iterazione) Il concetto di variabile Input e Output	Individuare l'algoritmo risolutore di problemi semplici Scrivere l'algoritmo nel formalismo concordato durante la spiegazione (pseudocodice, diagrammi di flusso)	Lezione frontale  Attività di gruppo o individuale in classe  Lavoro a casa	Prova di laboratorio  PV Contenuto Org. Logica  Valutazione del lavoro a casa  PV Org. Logica Aut. Gest.	5 settimane Dicembre Gennaio Febbraio

UNITA' DIDATTICA					4
COMPETENZE DISCIPLINARI SPECIFICHE	CONTENUTI	ABILITA'	METODI STRUMENTI RISORSE	TIPOLOGIA DELLE VERIFICHE E PRODOTTI	TEMPISTICA PREVISTA
<b>TECINF1B</b>	<p>Uso di un ambiente per la programmazione in linguaggio C (onlinegdb.com o simile)</p> <p>Struttura di un programma C</p> <p>I tipi di dati</p> <p>Le variabili</p> <p>Le istruzioni di I/O</p> <p>Realizzazione delle strutture di controllo (selezione, iterazione)</p> <p>Gestione di input e output</p> <p>Cenni alle variabili strutturate</p>	<p>Conosce l'ambiente di programmazione.</p> <p>Sa definire il layout di un'applicazione.</p> <p>Sa utilizzare gli strumenti disponibili nell'ambiente di sviluppo per gestire l'input dell'utente.</p> <p>È in grado di riconoscere l'errore e di correggerlo nel caso di un programma di media complessità.</p>	<p>Lezione frontale</p> <p>Lavoro di gruppo in autonomia in classe</p> <p>Libro di testo</p>	<p>Prove individuale</p> <p>PV Contenuto Org. Logica Aut. Gest.</p> <p>Valutazione del lavoro a casa</p> <p>PV Org. Logica Aut. Gest.</p>	<p>14/16 settimane</p> <p>Febbraio Marzo Aprile Maggio</p>