



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE STATALE  
"FRANCESCO SAVERIO NITTI"  
ISTITUTO TECNICO SETTORE ECONOMICO  
Liceo delle Scienze Umane con opzione Economico Sociale  
LICEO SCIENTIFICO – Liceo Scientifico opzione SCIENZE APPLICATE  
Via J.F. Kennedy, 140/142 – 80125 Napoli – Tel. 081.5700343 – Fax 081.5708990 – C.F. 94038280635  
Sito web: <http://www.isnitti.gov.it> - e-mail: [nais022002@istruzione.it](mailto:nais022002@istruzione.it) - posta certificata: [nais022002@pec.istruzione.it](mailto:nais022002@pec.istruzione.it)  
40° DISTRETTO SCOLASTICO



## PROGRAMMAZIONE DIPARTIMENTALE SECONDO BIENNIO

DISCIPLINA Informatica

ANNO SCOLASTICO 2018-2019

INDIRIZZI: Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate, Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate con Curvatura Sportiva

CAPO DIPARTIMENTO Prof. Artiaco Sergio Procolo

DOCENTI DEL DIPARTIMENTO: Fornataro Giovanni

Tartaglione Michele

Vitolo Rosanna

Borrelli Luigi

**Tavola di programmazione relativa al primo trimestre classi Terze (22 ore) - Liceo Scientifico con Opzione Scienze Applicate.**

<b>Competenze</b>	<b>Abilità/Capacità</b>	<b>Conoscenze</b>	<b>Attività didattica</b>	<b>Strumenti</b>	<b>Tempi</b>
<p>Risolvere problemi: saper affrontare l'analisi di problemi e pervenire alla soluzione.</p> <p>Acquisire ed interpretare l'informazione: analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche.</p> <p>Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni.</p> <p>Imparare ad imparare: lavorare in gruppo e condividere azioni e procedure.</p>	<p>Utilizzare le funzionalità di base e avanzate del foglio elettronico per realizzare applicazioni matematiche, fisiche, statistiche.</p>	<p>Sistemazione e approfondimento delle operazioni di base con il foglio elettronico.</p>	<p>Lezioni frontali esplicative.</p> <p>Lezioni interattive in classe e in laboratorio.</p>	<p>Lavagna interattiva multimediale.</p> <p>Laboratorio di informatica.</p> <p>Libro di testo.</p> <p>Presentazioni e materiali didattici online.</p>	6 ore
	<p>Costruire algoritmi e rappresentarli utilizzando i diagrammi a blocchi o lo pseudolinguaggio.</p> <p>Utilizzare consapevolmente variabili e costanti.</p> <p>Utilizzare le principali strutture di controllo: sequenza, selezione, iterazione.</p>	<p>L'algoritmo e la sua rappresentazione.</p> <p>Simbologia dei diagrammi di flusso e modalità di rappresentazione delle figure strutturali.</p>	<p>Ricerche guidate.</p> <p>Attività individuali e di gruppo in laboratorio.</p>		8 ore
	<p>Creare ed eseguire semplici algoritmi controllando l'esecuzione del programma.</p>	<p>Passaggio dall'algoritmo al programma.</p> <p>Linguaggi di programmazione visuale.</p>			8 ore

**Tavola di programmazione relativa al secondo trimestre classi Terze (22 ore) - Liceo Scientifico con Opzione Scienze Applicate.**

<b>Competenze</b>	<b>Abilità/Capacità</b>	<b>Conoscenze</b>	<b>Attività didattica</b>	<b>Strumenti</b>	<b>Tempi</b>
<p>Risolvere problemi: utilizzare un metodo logico nell'analisi dei problemi. Valutare i dati dell'esperienza ed agire in conseguenza.</p> <p>Progettare: identificare e definire il compito operativo assegnato.</p> <p>Analizzare le variabili e le opportunità per ricercare le possibili soluzioni.</p> <p>Elaborare le linee d'azione ed assumere decisioni.</p> <p>Pervenire alla traduzione di algoritmi utilizzando la logica di base di un linguaggio di programmazione.</p> <p>Comprendere i vantaggi della organizzazione modulare di un programma.</p>	<p>Editare, e testare un programma, scrivere semplici programmi con istruzioni in sequenza e in blocchi.</p> <p>Utilizzare le variabili nei programmi. Commentare il codice.</p> <p>Utilizzare gli operatori matematici.</p> <p>Utilizzare le istruzioni di colloquio con l'utente.</p>	<p>Elementi fondamentali di un linguaggio di programmazione.</p> <p>Concetto di variabile.</p> <p>Istruzioni di comunicazione con l'utente.</p>	<p>Lezioni frontali esplicative.</p> <p>Lezioni interattive in classe e in laboratorio.</p> <p>Ricerche guidate.</p> <p>Attività individuali e di gruppo in laboratorio.</p>	<p>Lavagna interattiva multimediale.</p> <p>Laboratorio di informatica.</p> <p>Libro di testo.</p> <p>Presentazioni e materiali didattici online.</p>	4 ore
	<p>Riconoscere quando usare le istruzioni di selezione. Utilizzare gli operatori logici.</p>	<p>Istruzioni di selezione.</p> <p>Concetto di annidamento.</p>			6 ore
	<p>Saper scegliere il tipo di iterazione adeguato alle diverse situazioni.</p> <p>Scrivere programmi con selezioni e iterazioni.</p>	<p>Concetto di iterazione. Le diverse tipologie di iterazione.</p>			8 ore
	<p>Scomporre il programma in funzioni.</p> <p>Riutilizzare le stesse funzioni assegnando diversi valori ai parametri.</p>	<p>Significato di funzione e meccanismo di passaggio dei parametri.</p>			4 ore

**Tavola di programmazione relativa al terzo trimestre classi Terze (22 ore) - Liceo Scientifico con Opzione Scienze Applicate.**

<b>Competenze</b>	<b>Abilità/Capacità</b>	<b>Conoscenze</b>	<b>Attività didattica</b>	<b>Strumenti</b>	<b>Tempi</b>
<p>Utilizzare, con autonomia e responsabilità, gli strumenti informatici e la rete Internet nelle attività di studio, ricerca e approfondimento.</p> <p>Pervenire alla realizzazione di pagine web utilizzando la logica di base di un linguaggio di markup.</p> <p>Comprendere e saper sfruttare gli elementi fondanti dei fogli di stile.</p>	<p>Saper utilizzare gli strumenti di navigazione nelle pagine Web.</p> <p>Riconoscere l'importanza della multimedialità nella comunicazione.</p>	<p>L'architettura del web. I servizi di internet. I domini, il DNS e le registrazioni di siti.</p>	<p>Lezioni frontali esplicative.</p> <p>Lezioni interattive in classe e in laboratorio.</p> <p>Ricerche guidate.</p> <p>Attività individuali e di gruppo in laboratorio.</p>	<p>Lavagna interattiva multimediale.</p> <p>Laboratorio di informatica.</p> <p>Libro di testo.</p> <p>Presentazioni e materiali didattici online.</p>	4 ore
	<p>Realizzare pagine HTML attraverso i tag più comuni.</p>	<p>I linguaggi di markup: tag e loro rappresentazione, il ruolo del browser.</p> <p>Sintassi HTML: tag e attributi.</p> <p>Struttura di un documento HTML.</p>			10 ore
	<p>Elaborare pagine web separando i contenuti dalla presentazione.</p> <p>Creare fogli di stile utilizzando i comandi base ed applicarli ad una o più pagine web.</p>	<p>I fogli di stile CSS (Cascading Style Sheet): la sintassi.</p> <p>Regole di stile: selettori.</p>			8 ore

**OBIETTIVI MINIMI CLASSI TERZE - Liceo Scientifico con Opzione Scienze Applicate.**

<b>Competenze</b>	<b>Abilità/Capacità</b>	<b>Conoscenze</b>	<b>Attività didattica</b>	<b>Strumenti</b>
<p>Analizzare e risolvere problemi in modo indipendente dal linguaggio di programmazione. Verificare la correttezza delle soluzioni.</p> <p>Riconoscere le proprietà di un algoritmo.</p> <p>Utilizzare la tecnica top down per descrivere algoritmi.</p> <p>Pervenire alla traduzione di algoritmi utilizzando la logica di base di un linguaggio di programmazione.</p> <p>Pervenire alla realizzazione di pagine web utilizzando la logica di base di un linguaggio di markup.</p>	<p>Utilizzare le funzionalità di base del foglio elettronico per realizzare applicazioni matematiche, fisiche, statistiche.</p> <p>Costruire algoritmi e rappresentarli utilizzando i diagrammi a blocchi o lo pseudolinguaggio.</p> <p>Creare ed eseguire semplici algoritmi controllando l'esecuzione del programma.</p> <p>Tradurre semplici algoritmi utilizzando i costrutti di base di un linguaggio di programmazione.</p>	<p>Le operazioni di base con il foglio elettronico.</p> <p>L'algoritmo e la sua rappresentazione.</p> <p>Simbologia dei diagrammi di flusso e modalità di rappresentazione delle figure strutturali.</p> <p>Passaggio dall'algoritmo al programma.</p> <p>Elementi fondamentali di un linguaggio di programmazione strutturata.</p>	<p>Lezioni frontali esplicative.</p> <p>Lezioni interattive in classe e in laboratorio.</p> <p>Ricerche guidate.</p> <p>Attività individuali e di gruppo in laboratorio.</p>	<p>Lavagna interattiva multimediale.</p> <p>Laboratorio di informatica.</p> <p>Libro di testo.</p> <p>Presentazioni e materiali didattici online.</p>

**PER L'ATTIVITA' DI ASL E PER IL NUMERO DI ORE RELATIVO (PRESUMIBILMENTE H... PER LA DISCIPLINA) SI RIMANDA ALLA PROGRAMMAZIONE DEL COORDINATORE DELLE SINGOLE CLASSI**

**Data.....**

**Il Capo Dipartimento**

**Tavola di programmazione relativa al primo trimestre classi Terze (33 ore) - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate con Curvatura Sportiva**

<b>Competenze</b>	<b>Abilità/Capacità</b>	<b>Conoscenze</b>	<b>Attività didattica</b>	<b>Strumenti</b>	<b>Tempi</b>
<p>Acquisire ed interpretare l'informazione.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Individuare ambiti e finalità dell'informatica.</li> <li>• Riconoscere i molteplici aspetti di una soluzione di tipo informatico.</li> </ul> <p>• Comportarsi in maniera responsabile nel rispetto delle attrezzature informatiche e delle regole dei laboratori.</p> <p>Imparare ad imparare.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prendere appunti seguendo uno schema logico ed organizzato. Riorganizzare, integrare, rielaborare personalmente gli appunti mediante tecniche di organizzazione logica degli stessi utilizzando strumenti software adeguati.</li> <li>• Conoscere tecniche e modalità operative ed applicarle in contesti pratici che presentino un livello di difficoltà non elevato.</li> </ul> <p>Progettare.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificare e definire il compito operativo assegnato.</li> <li>• Essere in grado di apportare possibili modifiche/integrazioni.</li> </ul>	<p>Riconoscere i molteplici aspetti di una soluzione di tipo informatico.</p> <p>Riconoscere il moderno ruolo nella l'ICT delle potenzialità della comunicazione e della collaborazione online.</p>	<p>Conoscere i concetti base dell'ICT: hardware, software, dati, informazioni.</p> <p>Tipologie di servizi online: navigazione web, posta elettronica, cloud computing, ambienti di apprendimento online.</p>	<p>Lezioni frontali esplicative.</p> <p>Lezioni interattive in classe e in laboratorio.</p> <p>Ricerche guidate.</p> <p>Attività individuali e di gruppo in laboratorio.</p>	<p>Lavagna interattiva multimediale.</p> <p>Laboratorio di informatica.</p> <p>Libro di testo.</p> <p>Presentazioni e materiali didattici online.</p>	6 ore
	<p>Riconoscere e individuare componenti e prestazioni di un elaboratore.</p>	<p>Architettura hardware di un elaboratore (Modello di Neumann)..</p>			8 ore
	<p>Individuare elementi caratterizzanti e potenzialità delle diverse tipologie di software.</p> <p>Apprendere le caratteristiche e modalità di utilizzo di un sistema operativo.</p>	<p>Caratteristiche dei software di base e differenze fondamentali con i software applicativi.</p> <p>Caratteristiche generali e funzione dei principali moduli di un sistema operativo.</p>			7 ore

	<p>Creare, comporre e impaginare un testo.</p> <p>Saper applicare le principali formattazioni.</p>	<p>Conoscere le prerogative di un programma di videoscrittura.</p> <p>Conoscere i principali strumenti di formattazione e di grafica.</p>			12 ore
--	--	---	--	--	--------

**Tavola di programmazione relativa al secondo trimestre classi Terze (33 ore) - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate con Curvatura Sportiva**

<b>Competenze</b>	<b>Abilità/Capacità</b>	<b>Conoscenze</b>	<b>Attività didattica</b>	<b>Strumenti</b>	<b>Tempi</b>
<p>Comunicare.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Usare i codici disciplinari scritti, grafici e multimediali in ambito tecnico pratico.</li> </ul> <p>Acquisire ed interpretare l'informazione.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Individuare, in testi scritti o comunicazioni orali, informazioni/dati</li> <li>• Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche.</li> </ul>	<p>Lavorare con i documenti e salvarli in diversi formati.</p> <p>Creare, comporre e impaginare un testo in modo personale e creativo.</p> <p>Saper correggere e modificare un testo.</p> <p>Saper applicare le principali formattazioni: gestire caratteri, paragrafi, stili, tabulazioni, elenchi, bordi e sfondi.</p> <p>Inserire e gestire forme, immagini e tabelle.</p>	<p>Funzionalità di base di un software di elaborazione testi-</p>	<p>Lezioni frontali esplicative.</p> <p>Lezioni interattive in classe e in laboratorio.</p> <p>Ricerche guidate.</p>	<p>Lavagna interattiva multimediale.</p> <p>Laboratorio di informatica.</p> <p>Libro di testo.</p>	8 ore
	<p>Lavorare con i fogli elettronici.</p> <p>Inserire i dati nelle celle, selezionare, riordinare e copiare, spostare ed eliminare i dati. Modificare righe e colonne in un foglio di lavoro.</p> <p>Creare formule matematiche e logiche, riconoscere gli errori nelle formule.</p> <p>Gestire la presentazione adeguata dei dati di un foglio elettronico.</p> <p>Formattare numeri e testi in un foglio di calcolo.</p> <p>Costruire grafici di vario tipo.</p>	<p>Funzionalità di base del foglio elettronico.</p> <p>Formule.</p> <p>Funzioni.</p> <p>Grafici.</p>	<p>Attività individuali e di gruppo in laboratorio.</p>	<p>Presentazioni e materiali didattici online.</p>	25 ore

**Tavola di programmazione relativa al terzo trimestre classi Terze (33 ore) - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate con Curvatura Sportiva**

<b>Competenze</b>	<b>Abilità/Capacità</b>	<b>Conoscenze</b>	<b>Attività didattica</b>	<b>Strumenti</b>	<b>Tempi</b>
<p>Comunicare.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprendere ed usare il linguaggio informatico anche con l'utilizzo di strumenti multimediali.</li> </ul> <p>Agire in modo autonomo e responsabile.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestire le problematiche legate alla sicurezza nell'uso di un elaboratore.</li> <li>• Comprendere gli aspetti principali inerenti la tutela della salute ed informatica verde.</li> </ul> <p>Acquisire ed interpretare l'informazione.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Correlare ed integrare informazioni desunte da fonti diverse (spiegazione del docente, libro di testo e altre fonti).</li> <li>• Usare criticamente le fonti (cartaceo, Internet), dopo aver colto il grado di attendibilità.</li> <li>• Utilizzare, con autonomia e responsabilità, gli strumenti informatici e la rete Internet nelle attività di studio, ricerca e approfondimento.</li> </ul>	<p>Creare presentazioni multimediali: scegliere layout e sfondi per le slide. Formattare il testo. Impostare animazioni e transizioni. Inserire oggetti multimediali.</p>	<p>Funzionalità e interfaccia di un programma di sviluppo di presentazioni multimediali.</p>	<p>Lezioni frontali esplicative.</p> <p>Lezioni interattive in classe e in laboratorio.</p>	<p>Lavagna interattiva multimediale.</p>	12 ore
	<p>Saper utilizzare un browser per ricercare e prelevare materiali dal web.</p> <p>Saper utilizzare un software di posta elettronica.</p> <p>Saper utilizzare un ambiente cloud per archiviare-condividere informazioni.</p>	<p>Struttura e funzioni di una rete e di internet.</p> <p>L'architettura client/server.</p> <p>Protocolli e indirizzi IP.</p> <p>La comunicazione in rete.</p> <p>Comunità virtuali e sicurezza in rete.</p> <p>Browser e motori di ricerca.</p> <p>Posta elettronica.</p> <p>Cloud computing.</p>	<p>Ricerche guidate.</p> <p>Attività individuali e di gruppo in laboratorio.</p>	<p>Laboratorio di informatica.</p> <p>Libro di testo.</p> <p>Presentazioni e materiali didattici online.</p>	12 ore
	<p>Riconoscere gli effetti delle principali categorie di virus informatici e sapere come difendersi.</p> <p>Comprendere il valore dei propri dati e l'importanza di gestirne copie di backup.</p>	<p>Virus e frodi virtuali</p> <p>Sicurezza degli accessi.</p> <p>Copyright e protezione dei dati.</p>			9 ore

**OBIETTIVI MINIMI CLASSI TERZE – Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate con Curvatura Sportiva.**

<b>Competenze</b>	<b>Abilità/Capacità</b>	<b>Conoscenze</b>	<b>Attività didattica</b>	<b>Strumenti</b>
<p>Individuare ambiti e finalità dell'informatica.</p> <p>Comportarsi in maniera responsabile nel rispetto delle attrezzature informatiche e delle regole dei laboratori.</p> <p>Saper riconoscere le componenti principali di un sistema di elaborazione.</p> <p>Saper riconoscere le diverse tipologie di software.</p> <p>Saper riconoscere e utilizzare le funzioni di base di un sistema operativo.</p> <p>Saper gestire le funzioni principali dei software di presentazione.</p> <p>Saper gestire le funzioni principali dei software di elaborazione testi.</p> <p>Saper gestire le funzioni principali dei fogli elettronici.</p> <p>Individuare e utilizzare le moderne forme di comunicazione in rete. Comprendere i problemi principali legati alla navigazione sicura, al copyright e alla protezione dei dati.</p>	<p>Riconoscere e individuare componenti e prestazioni di un elaboratore.</p> <p>Saper utilizzare le principali funzioni di un sistema operativo.</p> <p>Saper utilizzare le funzionalità di base di un software di elaborazione testi.</p> <p>Saper utilizzare le funzionalità di base del foglio elettronico.</p> <p>Creare presentazioni multimediali.</p> <p>Saper utilizzare un browser per ricercare e prelevare materiali dal web.</p> <p>Saper utilizzare un software di posta elettronica.</p> <p>Saper utilizzare un ambiente cloud per archiviare-condividere informazioni.</p>	<p>Architettura hardware di un elaboratore.</p> <p>Differenze fondamentali tra le diverse tipologie di software.</p> <p>Struttura e principali funzioni di un sistema operativo.</p> <p>Funzionalità di base di un software di elaborazione testi.</p> <p>Funzionalità di base del foglio elettronico.</p> <p>Funzionalità di base di un programma di presentazioni.</p> <p>Struttura e funzioni di una rete e di internet e i suoi servizi.</p>	<p>Lezioni frontali esplicative.</p> <p>Lezioni interattive in classe e in laboratorio.</p> <p>Ricerche guidate.</p> <p>Attività individuali e di gruppo in laboratorio.</p>	<p>Lavagna interattiva multimediale.</p> <p>Laboratorio di informatica</p> <p>Libro di testo.</p> <p>Presentazioni e materiali didattici online.</p>

**PER L'ATTIVITA' DI ASL E PER IL NUMERO DI ORE RELATIVO PER LA DISCIPLINA SI RIMANDA ALLA PROGRAMMAZIONE DEL COORDINATORE DELLE SINGOLE CLASSI**

**Tavola di programmazione relativa al primo trimestre classi Quarte (22 ore) - Liceo Scientifico con Opzione Scienze Applicate.**

<b>Competenze</b>	<b>Abilità/Capacità</b>	<b>Conoscenze</b>	<b>Attività didattica</b>	<b>Strumenti</b>	<b>Tempi</b>
<p>Utilizzare, con autonomia e responsabilità, gli strumenti informatici e la rete Internet nelle attività di studio, ricerca e approfondimento.</p> <p>Pervenire alla realizzazione di pagine web utilizzando la logica dei linguaggi di markup.</p> <p>Rendersi conto della rilevanza e dei principi di progettazione dell'interfaccia utente nella prospettiva della fruibilità del sistema e dell'importanza della separazione dei contenuti dalla presentazione.</p>	<p>Saper utilizzare gli strumenti di navigazione nelle pagine Web.</p> <p>Riconoscere l'importanza della multimedialità nella comunicazione.</p>	<p>Conoscere i principali obiettivi del web. Conoscere Internet e i suoi servizi.</p> <p>L'architettura del web. I servizi di internet. I domini, il DNS e le registrazioni di siti.</p>	<p>Lezioni frontali esplicative.</p> <p>Lezioni interattive in classe e in laboratorio.</p>	<p>Lavagna interattiva multimediale.</p> <p>Laboratorio di informatica.</p> <p>Libro di testo.</p>	4 ore
	<p>Realizzare pagine HTML: inserire paragrafi, liste, tabelle, immagini, collegamenti ipertestuali.</p> <p>Creare fogli di stile utilizzando i la sintassi dei CSS ed applicarli ad una o più pagine web.</p> <p>Realizzare semplici siti web collegando tra loro le pagine mediante menu di navigazione</p>	<p>HTML e XHTML: Struttura di un documento, validazione.</p> <p>Struttura di un documento HTML: prologo, intestazione, corpo. I paragrafi e la formattazione del testo, liste, tabelle, immagini, collegamenti ipertestuali.</p> <p>I fogli di stile CSS (Cascading Style Sheet): la sintassi. Regole di stile: selettori.</p> <p>Applicazione degli stili: in linea, incorporati, esterni.</p> <p>Classi di stile: indipendenti; regolari; pseudoclassi. Il selettore "id".</p> <p>Il box model e i menu.</p>	<p>Ricerche guidate.</p> <p>Attività individuali e di gruppo in laboratorio.</p>	<p>Presentazioni e materiali didattici online.</p>	18 ore

**Tavola di programmazione relativa al secondo trimestre classi quarte (22 ore) - Liceo Scientifico con Opzione Scienze Applicate.**

<b>Competenze</b>	<b>Abilità/Capacità</b>	<b>Conoscenze</b>	<b>Attività didattiche</b>	<b>Strumenti</b>	<b>Tempi</b>
<p>Progettare: conoscere e utilizzare le diverse fasi della attività progettuale, programmazione, pianificazione, esecuzione, controllo.</p> <p>Rendersi conto dei principi di progettazione di una interfaccia utente dinamica nella prospettiva della fruibilità del sistema.</p> <p>Comprendere il significato e la rilevanza dei linguaggi di programmazione per il web.</p>	<p>Elaborare pagine html statiche contenenti moduli di immissione.</p>	<p>Comprendere il significato di una interazione client-sever nel web.</p> <p>I moduli nelle pagine Web: il modulo di immissione e gli elementi che lo compongono.</p>	<p>Lezioni frontali esplicative.</p> <p>Lezioni interattive in classe e in laboratorio.</p> <p>Ricerche guidate.</p> <p>Attività individuali e di gruppo in laboratorio.</p>	<p>Lavagna interattiva multimediale.</p> <p>Laboratorio di informatica.</p> <p>Libro di testo.</p> <p>Presentazioni e materiali didattici online.</p>	8 ore
	<p>Elaborare pagine html dinamiche incorporando semplici script utilizzando il linguaggio JavaScript.</p> <p>Scrivere e provare uno script: utilizzare le variabili, gestire gli eventi.</p> <p>Realizzare semplici script di validazione di un modulo html.</p>	<p>Comprendere le differenze tra esecuzione “lato client” e “lato server”.</p> <p>Conoscere le principali regole sintattiche di un linguaggio di scripting per il web.</p> <p>Comprendere il significato della programmazione basata sulla gestione degli eventi.</p>			8 ore
<p>Saper affrontare l’analisi di problemi e pervenire alla soluzione utilizzando il foglio elettronico.</p>	<p>Utilizzare le funzionalità di base e avanzate del foglio elettronico per realizzare applicazioni matematiche, fisiche, statistiche.</p>	<p>Algoritmi matematici con il foglio elettronico.</p>			6 ore

**Tavola di programmazione relativa al terzo trimestre classi Quarte (22 ore) - Liceo Scientifico con Opzione Scienze Applicate.**

<b>Competenze</b>	<b>Abilità/Capacità</b>	<b>Conoscenze</b>	<b>Attività didattiche</b>	<b>Strumenti</b>	<b>Tempi</b>
<p>Comprendere la necessità e i vantaggi dei database.</p> <p>Rendersi conto delle logiche organizzative e dei criteri di utilizzo delle .basi dati.</p> <p>Comprendere il significato di DBMS e la differenza tra DBMS locale e di rete.</p> <p>Analizzare situazioni problematiche a partire da casi reali.</p> <p>Elaborare progetti, proponendosi obiettivi, formulando ipotesi, individuando vincoli e opportunità, tracciando percorsi, considerando anche se, come, quando e perché operare scelte diverse.</p> <p>Valutare i risultati raggiunti; valutare l'efficienza e l'efficacia del processo attivato e del prodotto ottenuto in termini di costi/benefici, degli eventuali impatti e dei suoi effetti nel tempo.</p>	<p>Riconoscere le componenti di base di un sistema di gestione di basi dati.</p>	<p>Sistemi di accesso e gestione di archivi di dati.</p> <p>Componenti e benefici della gestione attraverso DBMS.</p> <p>Concetti di ridondanza, consistenza ed integrità nelle basi dati.</p> <p>I livelli di astrazione di un DBMS</p>	<p>Lezioni frontali esplicative.</p> <p>Lezioni interattive in classe e in laboratorio.</p>	<p>Lavagna interattiva multimediale.</p> <p>Laboratorio di informatica.</p>	4 ore
	<p>Progettazione e modellazione di un database secondo il modello relazionale.</p> <p>Individuare entità e relazioni nel modello concettuale.</p> <p>Saper passare dal modello concettuale al modello logico.</p>	<p>Database relazionali.</p> <p>Modello entità-relazioni.</p> <p>Regole di derivazione.</p> <p>Regole di integrità.</p> <p>Forme normali.</p>	<p>Ricerche guidate.</p> <p>Attività individuali e di gruppo in laboratorio.</p>	<p>Libro di testo.</p> <p>Presentazioni e materiali didattici online.</p>	10 ore
	<p>Creazione di una base dati mediante un DBMS specifico.</p>	<p>Elementi base di un DBMS.</p> <p>Microsoft Access.</p>			8 ore

**Tavola di programmazione relativa al primo trimestre classi Quarte (22 ore) - Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate con Curvatura Sportiva.**

<b>Competenze</b>	<b>Abilità/Capacità</b>	<b>Conoscenze</b>	<b>Attività didattica</b>	<b>Strumenti</b>	<b>Tempi</b>
<p>Risolvere problemi: saper affrontare l'analisi di problemi e pervenire alla soluzione.</p> <p>Acquisire ed interpretare l'informazione: analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche.</p> <p>Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni.</p> <p>Imparare ad imparare: lavorare in gruppo e condividere azioni e procedure.</p>	<p>Utilizzare le funzionalità di base e avanzate del foglio elettronico per realizzare applicazioni matematiche, fisiche, statistiche.</p>	<p>Sistemazione e approfondimento delle operazioni di base con il foglio elettronico.</p>	<p>Lezioni frontali esplicative.</p> <p>Lezioni interattive in classe e in laboratorio.</p>	<p>Lavagna interattiva multimediale.</p> <p>Laboratorio di informatica.</p> <p>Libro di testo.</p> <p>Presentazioni e materiali didattici online.</p>	8 ore
	<p>Costruire algoritmi e rappresentarli utilizzando i diagrammi a blocchi o lo pseudolinguaggio.</p> <p>Utilizzare consapevolmente variabili e costanti.</p> <p>Utilizzare le principali strutture di controllo: sequenza, selezione, iterazione.</p>	<p>L'algoritmo e la sua rappresentazione.</p> <p>Simbologia dei diagrammi di flusso e modalità di rappresentazione delle figure strutturali.</p>	<p>Ricerche guidate.</p> <p>Attività individuali e di gruppo in laboratorio.</p>		8 ore
	<p>Creare ed eseguire semplici algoritmi controllando l'esecuzione del programma.</p>	<p>Passaggio dall'algoritmo al programma.</p> <p>Linguaggi di programmazione visuale.</p>			6 ore

**Tavola di programmazione relativa al secondo trimestre classi quarte (22 ore) - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate con Curvatura Sportiva.**

<b>Competenze</b>	<b>Abilità/Capacità</b>	<b>Conoscenze</b>	<b>Attività didattica</b>	<b>Strumenti</b>	<b>Tempi</b>
<p>Utilizzare, con autonomia e responsabilità, gli strumenti informatici e la rete Internet nelle attività di studio, ricerca e approfondimento.</p> <p>Pervenire alla realizzazione di pagine web utilizzando la logica dei linguaggi di markup.</p> <p>Rendersi conto della rilevanza e dei principi di progettazione dell'interfaccia utente nella prospettiva della fruibilità del sistema e dell'importanza della separazione dei contenuti dalla presentazione.</p>	<p>Saper utilizzare gli strumenti di navigazione nelle pagine Web.</p> <p>Riconoscere l'importanza della multimedialità nella comunicazione.</p>	<p>Conoscere i principali obiettivi del web. Conoscere Internet e i suoi servizi.</p> <p>L'architettura del web. I servizi di internet. I domini, il DNS e le registrazioni di siti.</p>	<p>Lezioni frontali esplicative.</p> <p>Lezioni interattive in classe e in laboratorio.</p>	<p>Lavagna interattiva multimediale.</p> <p>Laboratorio di informatica.</p> <p>Libro di testo.</p>	4 ore
	<p>Realizzare pagine HTML: inserire paragrafi, liste, tabelle, immagini, collegamenti ipertestuali.</p> <p>Creare fogli di stile utilizzando i la sintassi dei CSS ed applicarli ad una o più pagine web.</p> <p>Realizzare semplici siti web collegando tra loro le pagine mediante menu di navigazione</p>	<p>Struttura di un documento HTML: prologo, intestazione, corpo. I paragrafi e la formattazione del testo, liste, tabelle, immagini, collegamenti ipertestuali.</p> <p>I fogli di stile CSS (Cascading Style Sheet): la sintassi.</p> <p>Regole di stile: selettori.</p> <p>Applicazione degli stili: in linea, incorporati, esterni.</p> <p>Classi di stile: indipendenti; regolari; pseudoclassi.</p> <p>Il selettore "id".</p>	<p>Ricerche guidate.</p> <p>Attività individuali e di gruppo in laboratorio.</p>	<p>Presentazioni e materiali didattici online.</p>	18 ore

**Tavola di programmazione relativa al terzo trimestre classi Quarte (22 ore) - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate con Curvatura Sportiva.**

<b>Competenze</b>	<b>Abilità/Capacità</b>	<b>Conoscenze</b>	<b>Attività didattiche</b>	<b>Strumenti</b>	<b>Tempi</b>
<p>Comprendere la necessità e i vantaggi dei database.</p> <p>Rendersi conto delle logiche organizzative e dei criteri di utilizzo delle .basi dati.</p> <p>Comprendere il significato di DBMS e la differenza tra DBMS locale e di rete.</p> <p>Analizzare situazioni problematiche a partire da casi reali.</p> <p>Elaborare progetti, proponendosi obiettivi, formulando ipotesi, individuando vincoli e opportunità, tracciando percorsi, considerando anche se, come, quando e perché operare scelte diverse.</p> <p>Valutare i risultati raggiunti; valutare l'efficienza e l'efficacia del processo attivato e del prodotto ottenuto in termini di costi/benefici, degli eventuali impatti e dei suoi effetti nel tempo.</p>	<p>Riconoscere le componenti di base di un sistema di gestione di basi dati.</p>	<p>Sistemi di accesso e gestione di archivi di dati.</p> <p>Componenti e benefici della gestione attraverso DBMS.</p> <p>Concetti di ridondanza, consistenza ed integrità nelle basi dati.</p> <p>I livelli di astrazione di un DBMS</p>	<p>Lezioni frontali esplicative.</p> <p>Lezioni interattive in classe e in laboratorio.</p>	<p>Lavagna interattiva multimediale.</p> <p>Laboratorio di informatica.</p>	4 ore
	<p>Progettazione e modellazione di un database secondo il modello relazionale.</p> <p>Individuare entità e relazioni nel modello concettuale.</p> <p>Saper passare dal modello concettuale al modello logico.</p>	<p>Database relazionali.</p> <p>Modello entità-relazioni.</p> <p>Regole di derivazione.</p> <p>Regole di integrità.</p>	<p>Ricerche guidate.</p> <p>Attività individuali e di gruppo in laboratorio.</p>	<p>Libro di testo.</p> <p>Presentazioni e materiali didattici online.</p>	10 ore
	<p>Creazione di una base dati mediante un DBMS specifico.</p>	<p>Elementi base di un DBMS.</p> <p>Microsoft Access.</p>			8 ore

## OBIETTIVI MINIMI CLASSI QUARTE

Competenze	Abilità/Capacità	Conoscenze	Attività didattica	Strumenti
<p>Saper affrontare l'analisi di problemi e pervenire alla soluzione utilizzando il foglio elettronico.</p> <p>Comprendere gli elementi basilari dei linguaggi HTML e CSS e rendersi conto dei differenti tipi di programmazione per il Web.</p> <p>Rendersi conto delle logiche organizzative e dei criteri di utilizzo delle basi dati relazionali.</p>	<p>Utilizzare le funzionalità del foglio elettronico per applicazioni scientifiche.</p> <p>Utilizzare la sintassi del linguaggio HTML per creare pagine web.</p> <p>Migliorare l'aspetto grafico delle pagine attraverso le regole di stile principali dei CSS.</p> <p>Progettare e modellare di un semplice database secondo il modello relazionale.</p>	<p>I linguaggi di markup: tag e loro rappresentazione, il ruolo dei browser.</p> <p>Sintassi HTML: tag e attributi.</p> <p>Struttura di un documento HTML: prologo, intestazione, corpo. I paragrafi e la formattazione del testo, liste, tabelle, immagini, collegamenti ipertestuali.</p> <p>Comprendere e saper sfruttare gli elementi fondanti dei fogli di stile.</p> <p>I fogli di stile CSS (Cascading Style Sheet): la sintassi. Regole di stile e selettori.</p> <p>Database relazionali.</p> <p>Modello entità-relazioni.</p> <p>Regole di derivazione.</p>	<p>Lezioni frontali esplicative.</p> <p>Lezioni interattive in classe e in laboratorio.</p> <p>Ricerche guidate.</p> <p>Attività individuali e di gruppo in laboratorio.</p>	<p>Lavagna interattiva multimediale.</p> <p>Laboratorio di informatica.</p> <p>Libro di testo.</p> <p>Presentazioni e materiali didattici online.</p>

**PER L'ATTIVITA' DI ASL E PER IL NUMERO DI ORE RELATIVO PER LA DISCIPLINA SI RIMANDA ALLA PROGRAMMAZIONE DEL COORDINATORE DELLE SINGOLE CLASSI**

**Napoli, 6 settembre 2018**

**Il Capo Dipartimento**

**Prof. Artiaco Sergio Procolo**