

PIANO DI LAVORO E DELL'ATTIVITÀ DIDATTICA

Anno scolastico 2020 / 21

Classe 4BL

Indirizzo Liceo Scienze Applicate

Materia Informatica

Docenti

Alberto Testa

Firma

Alessandria, 17/10/2020

FINALITÀ DEL CORSO

Il corso offre agli studenti l'occasione per acquisire familiarità con la programmazione.

OBIETTIVI TRASVERSALI E STRATEGIE DA METTERE IN ATTO PER IL LORO CONSEGUIMENTO

1. Rispetto delle regole - Sviluppo ed adozione di comportamenti adeguati all'ambiente scolastico
 - 1.1. Rispetto delle regole relative alle assenze ed ai ritardi
 - 1.2. Rispetto degli ambienti e degli arredi
 - 1.3. Rispetto degli strumenti e del materiale didattico
 - 1.4. Rispetto della regola relativa ad avere con sé il materiale necessario per le lezioni
2. Sviluppo e consolidamento delle capacità di porsi in relazione con le persone in modo corretto
 - 2.1. Crescita della capacità di ascoltare ed intervenire al momento opportuno
 - 2.2. Rispetto delle idee altrui
 - 2.3. Rispetto dei diversi ruoli
3. Sviluppo e consolidamento delle capacità di collaborare con gli altri
 - 3.1. Capacità di produrre materiale utile alla buona riuscita del lavoro di gruppo
 - 3.2. Rispetto dei tempi e delle consegne nell'esecuzione di compiti individuali e collettivi
4. Acquisizione dei concetti di base della disciplina
5. Acquisizione di autonomia: saper organizzare le attività in modo autonomo, sia in classe sia a casa; saper essere parte attiva e propositiva di un lavoro di gruppo.
6. Sviluppo della capacità di auto valutare i risultati, anche in una proiezione futura, individuando aspettative e condizionamenti

Per raggiungere gli obiettivi sopra indicati:

- la centralità dello studente nel processo insegnamento/apprendimento sarà ribadita quotidianamente (partire dalle conoscenze possedute e dalle esperienze dell'alunno, esplicitare i percorsi svolti, le modalità di verifica e di valutazione; consigliare strategie di studio; concordare le prove con anticipo e con attenzione al carico di lavoro;
- saranno proposte lezioni frontali interattive e successivamente attività laboratoriali;
- verrà stimolata la consapevolezza degli errori commessi per imparare a utilizzarli come risorsa per l'apprendimento.

ORGANIZZAZIONE TEMPORALE DELLE LEZIONI

Classe	Ore / settimana	Monte ore annuale	Monte minuti annuali	Moduli orari / settimana	Totale moduli annuali	Monte minuti annuali (moduli)	Attività PCTO nell'orario curricolare (minuti)
2	2	66	3960	2		3960	-

PERCORSO FORMATIVO E DIDATTICO – CLASSE

Modulo n.: 1	ACCOGLIENZA ED ORIENTAMENTO			
Obiettivi:	Presentazione del programma, aree di lavoro e credenziali di accesso alle postazioni di laboratorio e a Classroom.			
Tempi:	ore lezione teoria: 1	ore esercitazioni: 1	ore lezione totali: 2	settimane: 1
Valutazione	-			

Modulo n.: 2	Java e la programmazione a oggetti			
Obiettivi:	Comprendere lo scopo della programmazione orientata agli oggetti Saper definire una classe.			
Contenuto:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Classi di oggetti 2. Definire una classe 3. Creare gli oggetti: i metodi costruttori 4. UML: rappresentazione grafica di classi e istanze 5. Comunicazione e interazione tra oggetti 6. Le interfacce 7. Oggetti allocati dinamicamente 8. Ereditarietà e polimorfismo 			
Metodi:	Lezione frontale, lavori in gruppo, attività pratiche in laboratorio.			
Mezzi:	Libro di testo, appunti, documentazione disponibile online, PC, laboratorio, Classroom,			
Tempi:	ore lezione teoria:8	ore esercitazioni:8	ore lezione totali:16	settimane: 8
Valutazione	Verifica laboratoriale e/o scritta			

Modulo n.: 3	Reti di Computer			
Obiettivi:	Conoscere le basi delle reti di computer			
Contenuto:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Introduzione alle reti 2. La pila ISO/OSI <ul style="list-style-type: none"> ○ Livello Applicazione <ul style="list-style-type: none"> ▪ HTTP / HTTPS, FTP, SMTP / IMAP / POP3, DNS ○ Livello di Trasporto <ul style="list-style-type: none"> ▪ TCP e UDP ○ Livello di Rete <ul style="list-style-type: none"> ▪ IP, DHCP, ICMP, protocolli di instradamento (cenni) ▪ Indirizzamento IPv4 e IPv6 3. Sicurezza delle reti (cenni) 			
Metodi:	Lezione frontale, lavori in gruppo, attività pratiche in laboratorio.			
Mezzi:	Libro di testo, appunti, documentazione disponibile online, PC, laboratorio, Classroom,			
Tempi:	ore lezione teoria:2	ore esercitazioni:6	ore lezione totali:10	settimane: 5
Valutazione	Verifica laboratoriale e/o scritta			

Modulo n.: 4	Il mondo del web : linguaggi			
---------------------	-------------------------------------	--	--	--

Obiettivi:	Saper strutturare un sito web; conoscere i principi di usabilità e accessibilità di un sito; saper progettare pagine web in HTML e Javascript; saper pubblicare pagine web su un sito Internet; saper gestire uno spazio web.		
Contenuto:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il linguaggio di markup 2. Da HTML a XHTML a HTML5 <ul style="list-style-type: none"> ○ Regole di base ○ I tag fondamentali ○ I tag per la gestione dei form (moduli) ○ Fogli di stile 		
Metodi:	Lezione frontale, lavori in gruppo, attività pratiche in laboratorio.		
Mezzi:	Libro di testo, appunti, documentazione disponibile online, PC, laboratorio, Classroom,		
Tempi:	ore lezione teoria:2	ore esercitazioni:12	ore lezione totali:12 settimane: 6
Valutazione	Verifica laboratoriale e/o scritta		

Modulo n.: 5	Il Mondo del Web : Javascript		
Obiettivi:	Comprendere il linguaggio e utilizzarlo		
Contenuto:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cos'è Javascript 2. Scripting e programmazione 3. Come inserire un script in un documento HTML 4. Esecuzione di uno script 5. Semplice uso di variabili 6. Istruzioni condizionali 		
Metodi:	Lezione frontale, lavori in gruppo, attività pratiche in laboratorio.		
Mezzi:	Libro di testo, appunti, documentazione disponibile online, PC, laboratorio, Classroom,		
Tempi:	ore lezione teoria:2	ore esercitazioni:6	ore lezione totali:8 settimane: 4
Valutazione	Verifica laboratoriale e/o scritta		

Modulo n.: 6	Il Mondo del Web : I web server e le soluzioni cloud		
Obiettivi:	Comprendere la struttura di una applicazione web in ambito cloud		
Contenuto:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cos'è un web server e sua configurazione <ol style="list-style-type: none"> a. Apache b. IIS 2. Soluzioni cloud (cenni) 3. Hosting e Housing per la pubblicazione delle pagine web 		
Metodi:	Lezione frontale, lavori in gruppo, attività pratiche in laboratorio.		
Mezzi:	Libro di testo, appunti, documentazione disponibile online, PC, laboratorio, Classroom,		
Tempi:	ore lezione teoria:2	ore esercitazioni:8	ore lezione totali:10 settimane: 5
Valutazione	Verifica laboratoriale e/o scritta		

Modulo n.: 7	Educazione Civica			
Obiettivi:	Acquisire le competenze di educazione civica in particolare competenze digitali.			
Contenuto:	Ludopatie e Hikikomori			
Metodi:	Lezioni frontali, visione di video, lavori di gruppo, brainstorming.			
Mezzi:	Libro di testo, appunti, PC, laboratorio, Classroom, YouTube.			
Tempi:	ore lezione teoria: 4	ore esercitazioni: -	ore lezione totali: 4	settimane: 2
Valutazione	Verifica laboratoriale o teorica o valutazione di un progetto di gruppo.			

CONOSCENZE DI BASE

Modulo 2: istruzioni di input e output

Modulo 3: le istruzioni, applicazioni e differenze

Modulo 4: uso delle funzioni

Modulo 5: conoscere, definire ed utilizzare vettori e matrici

Modulo 6: definizione ed uso di classi

Modulo 7: Educazione civica: bullismo e cyberbullismo

Allegato 1: METODOLOGIE

Lezione frontale, lavori in gruppo, attività pratiche in laboratorio, attività su Classroom.

Allegato 2: MEZZI

Libro di testo "InformaticAPP 2" di Gallo Piero e Sirsi Pasquale,, LIM o proiettore (ove disponibili), PC, Classroom di Gsuite,

Allegato 3: VALUTAZIONE

Criteri comuni per la corrispondenza tra voti e livelli di conoscenze ed abilità.

Modalità di verifica:

- *Argomenti teorici: test scritti o orali o quiz su Google Form*
- *Esercitazioni: verranno privilegiate valutazioni di attività laboratoriali svolte individualmente al computer, ma saranno comunque oggetto di valutazione, con peso ridotto rispetto alla verifica individuale, le esercitazioni svolte in classe o a casa.*

Allegato 4. SCALE DI MISURAZIONE

Si fa riferimento al documento emesso il 01 ottobre 2020 in cui è inclusa la Didattica Digitale Integrata delibera del collegio docenti