LICEO SCIENTIFICO STATALE "RENATO DONATELLI"

Anno scolastico 19/20

PIANO DI LAVORO ANNUALE

CLASSE	SEZIONE	MATERIA	DOCENTE
3	AS	INFORMATICA	FAGIANI PAOLO

1. **ANALISI DELLA SITUAZIONE INIZIALE DELLA CLASSE**

La classe è composta da 27 alunni. La classe appare in generale molto interessata alla materia anche se vi sono elementi che denotano alcune difficoltà sia di apprendimento che di mantenimento delle conoscenze. Diversi elementi prendono parte attivamente alle lezioni e si impegnano per acquisire conoscenze permanenti a buon ed ottimo livello. L'attività di laboratorio è partecipata anche se vi sono diversi studenti che non hanno capacità di iniziativa individuale e di fronte alle difficoltà o gli errori si bloccano parzialmente.

2. DEFINIZIONE DELL'APPORTO SPECIFICO DELLA DISCIPLINA AL RAGGIUNGIMENTO DELLE FINALITÀ EDUCATIVE E DEGLI OBIETTIVI TRASVERSALI PREVISTI DAL PIANO OFFERTA FORMATIVA:

1. RINFORZARE L'AUTONOMIA OPERATIVA E COMPORTAMENTALE;
2. MIGLIORARE LE REGOLE DI COMPORTAMENTO;
3. LETTURA E COMPRENSIONE DEL TESTO CON ANALISI PIU SPECIFICA;
4. ACQUISIRE UN LINGUAGGIO SPECIFICO NELLE VARIE DISCIPLINE;
5. RISOLVERE PROBLEMI DI DIFFICOLTA' CRESCENTE

TITOLO DEL MODULO	Durata in ore
C:APPLICAZIONE DEL LINGUAGGIO ALLE VARIABILI STRUTTURATE. VETTORI, ARRAY, STRINGHE	20
C:PROCEDURE E FUNZIONI	20
APPLICAZIONI DEL LINGUAGGIO C: FILE.	10
RETI DI COMPUTER E PROGRAMMAZIONE STATICA NEL WEB	16
	66

Finalità e obiettivi specifici di ogni disciplina

- far comprendere agli allievi i procedimenti caratteristici dell'indagine scientifica, il continuo rapporto tra costruzione teorica e attività sperimentale, la potenzialità e i limiti delle conoscenze scientifiche;
- contribuire a fare acquisire capacità di organizzazione e di valutazione del proprio lavoro nonché atteggiamenti fondati sulla collaborazione interpersonale e di gruppo;
- far acquisire strumenti intellettivi che possano essere utilizzati nelle scelte successive di studio e di lavoro;
- prendere coscienza dell'interazione reciproca tra il progresso scientifico e tecnologico e l'evoluzione della attuale società
- contribuire a far sviluppare l'abitudine al rispetto dei fatti, al vaglio ed alla ricerca di riscontri delle proprie ipotesi interpretative.

Obiettivi:
gli obiettivi principali del secondo biennio ed in particolare del terzo anno sono due:il primo è favorire la comprensione dei fondamenti teorici delle scienze dell'informazione, fornendo le basi necessarie per l'acquisizione della padronanza d'uso degli strumenti dell'IT idonei alla soluzione dei problemi anche connessi allo studio delle altre discipline, il secondo rendere l'allievo consapevole dei vantaggi e dei limiti dell'uso degli strumenti e dei metodi informatici e delle relative conseguenze sociali e culturali di tale uso.

Gli argomenti trattati saranno suscettibili nel corso dell'anno di potenziali modifiche in seguito a valutazione didattica secondo il feedback basato sulla risposta didattica fornita dalla classe, sui risultati raggiunti e dipendente dalle interferenze con altre attività (gite, partecipazione attività collaterali, partecipazione progetti di istituto, chiusura scuola dovuta a calamità naturali, ecc.)

4. **Definizione delle conoscenze, competenze e capacità che dovranno essere acquisite dagli studenti**		
Conoscenze	**Competenze**	**Capacità**
RETI DI COMPUTER • Conoscere le reti di computer e internet • Conoscere come avviene la comunicazione nel web • Imparare a navigare nel WWW • Imparare a comunicare nel Web: la posta elettronica	Riconoscere le caratteristiche delle principali categorie di reti di computer soffermandoci sulle reti internet Sapersi orientare nell'ambiente web dal punto di vista della comunicazione e della navigazione per la ricerca di informazioni Saper riconoscere le caratteristiche delle apparecchiature delle reti Saper utilizzare la Rete per attività di comunicazione interpersonale avvalendosi di programmi di posta elettronica e di messaggistica istantanea Saper riconoscere le tecnologie più recenti che consentono la comunicazione nel web Saper riconoscere i rischi e i limiti nell'uso della rete.	Essere in grado di muoversi ed utilizzare tutte le tecnologie e i dispositivi delle reti internet
PROGETTAZIONE DELLE PAGINE WEB (programmazione statica e cenni alla programmazione dinamica)	Riconoscere la sintassi dei comandi principali di HTML Riconoscere i comandi principali della sintassi CSS Definire ed impostare la programmazione di una pagina WEB	Essere in grado di progettare una pagina Web statica in HTML e CSS, implementazione dellla progettazione alle pagine WEB dinamiche
C : DATI STRUTTURATI ARRAY MATRICI E STRINGHE	Il concetto di problema ed algoritmo Saper realizzare i programmi per il PC Risolvere problemi attraverso algoritmi Utilizzare le tre figure fondamentali della programmazione Saper utilizzare il vettore per memorizzare informazioni Gestire diverse tipologie di dati Affrontare problemi classici dell'informatica Ricerca di un dato in un vettore Ordinamento dei dati all'interno di un vettore	Essere in grado di risolvere qualunque tipo di algoritmo utilizzando le tre strutture fondamentali della programmazione e cenni ai dati strutturati

C: PROCEDURE E FUNZIONI • Risolvere problemi suddividendoli in sottoproblemi • Individuare segmenti di codice che risolvano un problema • Comprendere la modalità esplicita ed implicita • Conoscere il concetto di parametro per indirizzo e per valore • Conoscere la differenza tra procedure e funzioni	Separare segmenti che risolvono un problema Scambiare informazioni tra le procedure in modo implicito Utilizzare funzioni predefinite Definire le procedure con parametri di tipo diverso Passare parametri per indirizzo e per valore	Essere in grado di utilizzare e procedure e funzioni in C da applicare a problemi di difficoltà crescente

Valutazione degli apprendimenti:

5.1. valutazione formativa e sommativa,

Strumenti di valutazione formativa: lavoro domestico, attività nei laboratori di informatica, lavori proposti dal docente da svolgere in classe, relazioni sulle esperienze di laboratorio.

Strumenti di valutazione sommativa: Domande, quesiti, analisi di tabelle e figure del testo a cui l'allievo dovrà rispondere dal posto. Interrogazioni (alla cattedra), test scritti a risposta aperta, compiti in classe.

5.2. Numero minimo di controlli sommativi per trimestre e pentamestre:

Per il trimestre saranno effettuate almeno tre prove tra orali e scritte e almeno quattro prove tra scritte e orali nel pentamestre.

5.3. Griglia di valutazione delle prove orali

Organizzazione del lavoro e coerenza	Conoscenze generali e specifiche	Abilità operative	Capacità elaborative	Capacità logiche	Capacità critiche
[ ] Eccellenti	[ ] Eccellenti	[ ] Eccellenti	[ ] Eccellenti	[ ] Eccellenti	[ ] Eccellenti
[ ] Ottime	[ ] Ottime	[ ] Ottime	[ ] Ottime	[ ] Ottime	[ ] Ottime
[ ] Buone	[ ] Buone	[ ] Buone	[ ] Buone	[ ] Buone	[ ] Buone
[ ] Discrete	[ ] Discrete	[ ] Discrete	[ ] Discrete	[ ] Discrete	[ ] Discrete
[ ] Sufficienti	[ ] Sufficienti	[ ] Sufficienti	[ ] Sufficienti	[ ] Sufficienti	[ ] Sufficienti
[ ] Mediocri	[ ] Mediocri	[ ] Mediocri	[ ] Mediocri	[ ] Mediocri	[ ] Mediocri
[ ] Insufficienti	[ ] Insufficienti	[ ] Insufficienti	[ ] Insufficienti	[ ] Insufficienti	[ ] Insufficienti

Griglia di valutazione delle prove scritte

livello	*voto*	*descrittori*
eccellente	10	- Conoscenze complete e approfondite, competenze sicure, espresse con eccellenti capacità critiche e di rielaborazione personale; - capacità di produrre autonome trattazioni sulla materia in esame, originali sia per forma che per contenuto; - capacità di trovare soluzioni diverse a uno stesso problema.
Ottimo	9	- Conoscenze complete e approfondite e competenze sicure, espresse in modo corretto; - buone capacità di analisi/ sintesi/ collegamento in contesti già in precedenza presentati all'alunno dall'insegnante o attinti da libri; - capacità di affrontare con argomentazioni complete un problema nuovo, ma collegato ad argomenti già svolti.
Buono	8	- Conoscenze complete e competenze adeguate, supportate da buone capacità comunicative; - capacità di riprodurre in modo preciso collegamenti già presentati dall'insegnante o da libri.
Discreto	7	- Conoscenze discrete, abbastanza complete ma non sempre approfondite; competenze accettabili, capacità di collegamento solo se opportunamente guidate.

Sufficiente	6	- Conoscenza e comprensione dei concetti essenziali; - competenze comunicative semplici; - capacità di valutazione poco evidenti; oppure: - studio settoriale e presentazione corretta solo delle principali parti del programma che è stato proposto in classe.
Mediocre	5	- Conoscenze solo parziali; - conoscenze selezionate; oppure: - conoscenze accettabili, ma espresse con competenza comunicativa e rielaborativa mediocre.
Insufficiente	4	- Conoscenze insufficienti; oppure: - conoscenze di livello mediocre, ma espresse con competenza comunicativa e rielaborativa inaccettabile.
Scarso/molto scarso	3-2	- Conoscenze molto scarse o nulle; oppure: - conoscenze scarse espresse con gravi scorrettezze.

5.4. analisi diagnostica degli insuccessi scolastici,

L'analisi diagnostica verrà effettuata in tutte le fasi del processo insegnamento-apprendimento.

♋☽ Recupero curricolare

Premesso che le normali attività didattiche di esercitazione (alla lavagna e/o di gruppo) e di verifica orale rappresentano già momenti di recupero per l'intera classe, il recupero curricolare propriamente detto è strutturato come segue:

- prevede: recupero contenutistico e/o metodologico di argomenti svolti
- coinvolge: tutta la classe e/o un gruppo di alunni
- periodo: limitato e/o in itinere
- senza verifica specifica
- da indicare eventualmente sul registro personale e/o di classe.

6. **Verifiche relative al piano di lavoro ed agli strumenti definiti:**

Secondo il calendario definito dal Piano Annuale delle Attività approvato dal Collegio dei Docenti.

Gli argomenti trattati saranno suscettibili nel corso dell'anno di potenziali modifiche in seguito a valutazione didattica secondo il feedback basato sulla risposta didattica fornita dalla classe, sui risultati raggiunti e dipendente dalle interferenze con altre attività (gite, partecipazione attività collaterali, partecipazione progetti di istituto, chiusura scuola dovuta a calamità naturali, ecc.)

Competenze chiave di cittadinanza da acquisire al termine dell'istruzione Obbligatoria.

Competenze chiave di cittadinanza L'elevamento dell'obbligo di istruzione a dieci anni intende favorire il pieno sviluppo della persona ella costruzione del sé, di corrette e significative relazioni con gli altri e di una positiva interazione con la realtà naturale e sociale.

• **Imparare ad imparare**: organizzare il proprio apprendimento, individuando, scegliendo ed utilizzando varie fonti e varie modalità di informazione e di formazione (formale, non formale ed informale), anche in funzione dei tempi disponibili, delle proprie strategie e del proprio metodo di studio e di lavoro.

• **Progettare**: elaborare e realizzare progetti riguardanti lo sviluppo delle proprie attività di studio e di lavoro, utilizzando le conoscenze apprese per stabilire obiettivi significativi e realistici e le relative priorità, valutando i vincoli e le possibilità esistenti, definendo strategie di azione e verificando i risultati raggiunti.

• **Comunicare** o *comprendere* messaggi di genere diverso (quotidiano, letterario, tecnico, scientifico) e di complessità diversa, trasmessi utilizzando linguaggi diversi (verbale, matematico, scientifico, simbolico, ecc.) mediante diversi supporti (cartacei, informatici e multimediali) o *rappresentare* eventi, fenomeni, principi, concetti, norme,

procedure, atteggiamenti, stati d'animo, emozioni, ecc. utilizzando linguaggi diversi (verbale, matematico, scientifico, simbolico, ecc.) e diverse conoscenze disciplinari, mediante diversi supporti (cartacei, informatici e multimediali).

• **Collaborare e partecipare:** interagire in gruppo, comprendendo i diversi punti di vista, valorizzando le proprie e le altrui capacità, gestendo la conflittualità, contribuendo all'apprendimento comune ed alla realizzazione delle attività collettive, nel riconoscimento dei diritti fondamentali degli altri.

• **Agire in modo autonomo e responsabile**: sapersi inserire in modo attivo e consapevole nella vita sociale e far valere al suo interno i propri diritti e bisogni riconoscendo al contempo quelli altrui, le opportunità comuni, i limiti, le regole, le responsabilità.

• **Risolvere problemi**: affrontare situazioni problematiche costruendo e verificando ipotesi, individuando le fonti e le risorse adeguate, raccogliendo e valutando i dati, proponendo soluzioni utilizzando, secondo il tipo di problema, contenuti e metodi delle diverse discipline.

• **Individuare collegamenti e relazioni:** individuare e rappresentare, elaborando argomentazioni coerenti, collegamenti e relazioni tra fenomeni, eventi e concetti diversi, anche appartenenti a diversi ambiti disciplinari, e lontani nello spazio e nel tempo, cogliendone la natura sistemica, individuando analogie e differenze, coerenze ed incoerenze, cause ed effetti e la

• **Acquisire ed interpretare l'informazione**: acquisire ed interpretare criticamente l'informazione ricevuta nei diversi ambiti ed attraverso diversi strumenti comunicativi, valutandone l'attendibilità e l'utilità, distinguendo fatti e opinioni.

Competenza da sviluppare in collaborazione con il Consiglio di Classe:

Competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare. In relazione a questo argomento gli alunni svolgeranno un lavoro che favorirà la capacità di collaborare per raggiungere un obiettivo, per lo sviluppo della loro competenza sociale. Verranno inserite nella verifica successiva prove che conterranno riferimenti al lavoro svolto.

Terni, lì 15/11/2019

FIRMA

Paolo Fagiani

Firma autografa sostituita a mezzo stampa[1]
ai sensi dell'art.3, comma 2 del D.Lgs n.39/1993

1