



**MINISTERO DELLA ISTRUZIONE DELL'UNIVERSITA' E RICERCA
UFFICIO SCOLASTICO REGIONALE PER IL LAZIO
ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "I.T.C. DI VITTORIO – I.T.I.
LATTANZIO"**

Via Teano, 223 - 00177 Roma ☎ 06121122405 / 06121122406- fax 062752492
Cod. Min. RMIS00900E ✉ rmis00900e@istruzione.it - rmis00900e@pec.istruzione.it
Cod. fiscale 97200390587

Anno Scolastico : 2018 / 2019

PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE

Disciplina : INFORMATICA

Classe : 1^a Sezione : J

Corso : LICEO SCIENTIFICO

Opzione SCIENZE APPLICATE

Docente : Prof. MAZZEI FABIO

SITUAZIONE INIZIALE

La classe si presenta come un gruppo eterogeneo composto da 24 alunni (due non frequentanti), con diversi livelli di preparazione di base. L'osservazione svolta nel periodo iniziale dell'anno scolastico non ha evidenziato delle particolari criticità dal punto di vista didattico e disciplinare.

La maggior parte degli allievi ha mostrato sempre un vivo interesse per la disciplina, partecipando attivamente alle lezioni svolte ed al processo educativo. Alcuni elementi, meno motivati e più deboli in termini di preparazione di base, hanno manifestato delle difficoltà e limiti soprattutto nel processo di rielaborazione personale dei contenuti della disciplina dovuti, in parte, allo scarso impegno nello studio e/o ad un impegno non sempre adeguato alle richieste del percorso di studi scelto.

Dal punto di vista disciplinare, il comportamento tenuto dalla classe è stato, sin qui, corretto, adeguato al contesto e rispettoso delle regole. Qualche elemento meno scolarizzato ha mostrato una eccessiva vivacità durante le lezioni necessitando di frequenti richiami e sollecitazioni. Il processo di coesione della classe, trattandosi di una prima, si trova ancora nella fase iniziale ma sembra procedere positivamente. Quasi tutti gli alunni sono assidui nella frequenza.

PROGRAMMAZIONE

Il piano di lavoro per il corrente anno scolastico è articolato sulla base delle linee guida fornite dal dipartimento di Informatica dell'ISS "Di Vittorio - Lattanzio".

COMPETENZE DI BASE ATTESE ALLA FINE DEL BIENNIO

- Saper individuare le strategie più appropriate per la soluzione di problemi;
- Saper utilizzare e produrre testi multimediali;
- Saper analizzare ed interpretare i dati utilizzando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte dalle applicazioni di tipo informatico;
- Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto socio-culturale in cui vengono applicate.

FINALITÀ SPECIFICHE E TRASVERSALI DELLA DISCIPLINA INFORMATICA

- Promuovere le facoltà logiche ed intuitive;
- Sviluppare le attitudini analitiche e sintetiche;
- Esprimere in modo chiaro i contenuti disciplinari utilizzando in modo appropriato il linguaggio specifico della disciplina;
- Saper elaborare e collegare le informazioni;
- Sviluppare lo spirito di ricerca;

- Essere in grado di porre e dare soluzioni a problemi;
- Riconoscere le caratteristiche funzionali di un sistema di elaborazione;
- Riconoscere e utilizzare le funzioni di base del sistema operativo Windows;
- Saper utilizzare software di scrittura (Word);
- Saper utilizzare software di calcolo (Excel) ;
- Saper utilizzare software di grafica (PowerPoint);
- Utilizzare la rete Internet per la ricerca di informazioni ;
- Saper raccogliere, organizzare e rappresentare le informazioni ;
- Inoltre ,al fine di contribuire allo sviluppo del processo di maturazione dell'individuo e favorire lo sviluppo civile e personale di ogni alunno si perseguiranno le seguenti finalità educative:
 - Promuovere il senso di responsabilità ;
 - Promuovere la condivisione delle regole all'interno del gruppo classe ;
 - Promuovere la partecipazione attiva alla vita della classe ;
 - Promuovere la capacità di sapersi relazionare nel contesto scolastico ed extrascolastico.

CRITERI E STRUMENTI DÌ VALUTAZIONE

La valutazione sarà effettuata seguendo le indicazioni espresse dal Collegio dei Docenti, dal Dipartimento e dal Consiglio di Classe.

Per il controllo in itinere del processo di apprendimento si utilizzeranno verifiche orali, scritte e pratiche .Alla valutazione finale concorreranno oltre alla conoscenza dei contenuti disciplinari ed alle competenze ed abilità specifiche del percorso di apprendimento anche elementi quali :

- Partecipazione ed impegno profuso nel lavoro scolastico ;
- Comportamento assunto durante l'attività didattica ;
- Autonomia nello studio;
- Creatività nell'approfondimento e nell'elaborazione;
- Proprietà e precisione espositiva ;
- Percorso didattico (livello di partenza e di arrivo);
- Rispetto delle regole e delle personalità altrui .

Le prove di valutazione saranno effettuate mediante :

- Prove strutturate e semistrutturate , aperte ;
- Interrogazioni orali;
- Elaborati eseguiti sul computer singolarmente o in gruppo.

Saranno attuate , se necessarie, modalità di recupero / sostegno in itinere oltre a quelle stabilite dal Collegio dei Docenti al termine del Primo quadrimestre .

Griglia di valutazione per le prove di verifica :

INDICATORI			VOTO	DESCRITTORI
CONOSCENZE	CAPACITA'	COMPETENZE		
Complete, organiche, articolate, con approfondimenti autonomi e personali	Rielabora in modo corretto, completo e autonomo ed opera opportuni collegamenti disciplinari ed interdisciplinari. Espone in modo fluido e utilizza linguaggi specifici, compie analisi approfondite e individua correlazioni precise	Applica le conoscenze in modo corretto e autonomo anche a problematiche complesse, applica le conoscenze anche in contesti diversi da quelli noti .	10 - 9	ECCELLENTE OTTIMO
Complete ed organiche con alcuni approfondimenti autonomi	Rielabora in modo corretto ed esauriente con qualche collegamento tra i contenuti, espone in modo corretto e con proprietà linguistica	Applica le conoscenze a problematiche articolate. applica le conoscenze mostrando buone capacità di correlazione e di sintesi	8	BUONO
Complete se guidato sa' approfondire	Rielabora in modo corretto le informazioni e gestisce le situazioni in modo adeguato, espone in modo corretto e linguisticamente appropriato	Applica autonomamente le conoscenze	7	DISCRETO
Essenziali e per linee generali.	Sa' gestire le informazioni essenziali, si esprime in modo semplice ma corretto	Applica le conoscenze senza commettere errori sostanziali.	6	SUFFICIENTE
Limitate e/o superficiali	Gestisce con difficoltà le conoscenze di base , si esprime in modo impreciso	Applica le conoscenze con difficoltà e con alcuni errori,	5	INSUFFICIENTE
Lacunose e/o parziali	Non si orienta opportunamente tra i contenuti , si esprime in modo scorretto ed improprio	Applica le conoscenze minime solo se guidato, ma con errori	4	GRAVEMENTE INSUFFICIENTE
Nessuna o frammentarie e/o gravemente lacunose	Nessuna o minime, non è in grado di esporre gli argomenti trattati, si esprime in modo scorretto ed improprio	Nessuna	3-2-1	TOTALMENTE INSUFFICIENTE

Periodo : 1° QUADRIMESTRE

MOD.1	Titolo del Modulo	FONDAMENTI DI INFORMATICA
U.D. 1.1	Titolo Unità Didattica	<i>Concetti base di informatica</i>
	Contenuti	<ul style="list-style-type: none"> • Definizione di Informatica ,IT ed ITC; • Hardware e Software; • Software di base ed applicativo ; • Storia del Personal Computer;
	Obiettivi	<p>Conoscenze</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conoscere il significato dei termini in Informatica; • Conoscere la differenza fra Software ed Hardware; • Conoscere la differenza fra Software di base ed applicativo; • Conoscere la storia e l'evoluzione del PC;
	Mezzi e strumenti	Appunti integrativi e libro di testo,
	Metodo di lavoro	Lezione frontale ed interattiva,discussione guidata
	Tempi	Settembre
	Strumenti di verifica	Verifiche Sommativ e : Prove non strutturate (Interrogazioni) e prove strutturate (test a scelta multipla,test vero/falso), domande a risposta aperta .
U.D. 1.2	Titolo Unità Didattica	<i>Architettura di un sistema di elaborazione</i>
	Contenuti	<ul style="list-style-type: none"> • Architettura di un elaboratore (Macchina di Von Neumann); • La memoria centrale: Ram,Rom e Cache; • L'unità centrale di elaborazione (CPU); • Le memorie di massa (ottiche e magnetiche); • Le periferiche di Input e di Output; • I Bus; • Porte di collegamento delle periferiche ;

U.D. 1.2	Obiettivi	<p>Conoscenze</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conoscere l'architettura ed i componenti di un sistema di elaborazione; <p>Capacità</p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper riconoscere il significato di alcuni termini di uso comune nel contesto specifico dell'informatica ; • Saper individuare e descrivere i diversi componenti di un PC; • Saper individuare e confrontare le capacità delle memorie; • Saper riconoscere i vari tipi di porte di comunicazione ; • Saper distinguere le unità di input e di output; • Saper descrivere le caratteristiche e le capacità delle memorie di massa classicamente in uso in un computer ; <p>Competenze</p> <ul style="list-style-type: none"> • Essere in grado di valutare alcuni fattori legati alle componenti hardware che influiscono sulle prestazioni del sistema di elaborazione; • Essere in grado di scegliere i componenti (hardware e software) piu' adatti alle diverse situazioni , al mantenimento dell'efficienza e delle prestazioni ;
	Mezzi e strumenti	Appunti integrativi e libro di testo, Ricerche guidate su Internet
	Metodo di lavoro	Lezione frontale ed interattiva, discussione guidata
	Tempi	Ottobre - Novembre - Dicembre
	Strumenti di verifica	Verifiche Sommativae: Prove non strutturate (Interrogazioni) e prove strutturate (test a scelta multipla, test vero / falso), domande a risposta aperta .
U.D.1.3	Titolo Unità Didattica	<i>La rappresentazione dei dati</i>
	Contenuti	<ul style="list-style-type: none"> • La rappresentazione dei dati in forma binaria ; • Rappresentazione dei numeri interi positivi / negativi in binario; • Codice esadecimale ; • Conversione binario – decimale ; • Conversione decimale – binario; • Conversione binario – esadecimale ; • Conversione esadecimale – binario; • Somme e sottrazioni binarie ; • Moltiplicazione di un numero binario per potenze di 2; • Divisioni binarie; • Rappresentazione dei dati alfanumerici :Codice Ascii ed Unicode;

U.D.1.3	Obiettivi	<p>Conoscenze</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conoscere come i dati vengono rappresentati all'interno di un sistema di elaborazione; • Conoscere il concetto di bit e di byte; • Conoscere i multipli del byte; • Conoscere i principali codici per la rappresentazione dei dati alfanumerici ; <p>Capacità</p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper codificare un numero intero decimale in un numero binario e viceversa; • Saper convertire un numero binario in esadecimale e viceversa; • Saper effettuare le principali operazioni aritmetiche con il sistema binario; <p>Competenze</p> <ul style="list-style-type: none"> • Essere in grado di individuare la strategia piu' appropriata per trovare la soluzione di un problema ;
	Mezzi e strumenti	Appunti integrativi e libro di testo,
	Metodo di lavoro	Lezione frontale ed interattiva, discussione guidata
	Tempi	Novembre - Dicembre - Gennaio
	Strumenti di verifica	Verifiche Sommativie: Prove non strutturate (Interrogazioni) e prove strutturate (test a scelta multipla, test vero/falso) , domande a risposta aperta .

Periodo : 2° QUADRIMESTRE

MOD. 2	Titolo del Modulo	<i>SISTEMI OPERATIVI</i>
U.D. 2.1	Titolo Unità Didattica	<i>Il Sistema operativo</i>
	Contenuti	<ul style="list-style-type: none"> • Funzioni del sistema operativo; • Sistemi operativi per PC; • Il sistema operativo Windows; • Caratteristiche dell'interfaccia grafica di Windows ;
	Obiettivi	<p>Conoscenze</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conoscere la struttura e le funzioni fondamentali di un sistema operativo; • Conoscere le differenze tra i vari sistemi operativi ; • Conoscere l'interfaccia standard delle applicazioni; <p>Capacità</p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper avviare ed arrestare il sistema; • Saper modificare le impostazioni del desktop; • Saper aprire un'applicazione, <p>Competenze</p> <ul style="list-style-type: none"> • Essere in grado di identificare ed utilizzare le funzioni base di un SO interagendo attraverso l'interfaccia grafica per le operazioni sui file e per l'utilizzo delle risorse del sistema di elaborazione;

	Mezzi e strumenti	Appunti integrativi e libro di testo, Laboratorio di Informatica; .
	Metodo di lavoro	Lezione frontale ed interattiva, lavori individuali o di gruppo al computer
	Tempi	Inizio Febbraio
	Strumenti di verifica	Verifiche Sommativie: Prove non strutturate (Interrogazioni) e prove strutturate (test a scelta multipla, test vero/falso) , domande a risposta aperta. Prove pratiche di laboratorio.
U.D. 2.2	Titolo Unità Didattica	<i>Gestione dei files</i>
	Contenuti	<ul style="list-style-type: none"> • Struttura gerarchica del File System; • Operazione su file e directory;
	Obiettivi	<p>Conoscenze</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conoscere la struttura gerarchica del file system ; <p>Capacità</p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper gestire i files e le cartelle ; • Saper cercare file o gruppi di file; <p>Competenze</p> <ul style="list-style-type: none"> • Essere in grado di identificare ed utilizzare le funzioni base di un sistema operativo interagendo attraverso l'interfaccia grafica per le operazioni sui file e per l'utilizzo delle risorse del sistema di elaborazione ;
	Mezzi e strumenti	Appunti integrativi e libro di testo, Laboratorio di informatica
	Metodo di lavoro	Lezione frontale ed interattiva, lavori individuali o di gruppo al computer ;
	Tempi	Fine Febbraio
	Strumenti di verifica	Verifiche Sommativie: Prove non strutturate (Interrogazioni) e prove strutturate (test a scelta multipla, test vero/falso) , domande a risposta aperta. Prove pratiche di laboratorio.
MOD. 3	Titolo del Modulo	<i>RETI ED INTERNET</i>
U.D. 3.1	Titolo Unità Didattica	Reti di computer
	Contenuti	<ul style="list-style-type: none"> • Reti di computer : funzione ed organizzazione di rete; • Classificazione di una rete di computer (Lan, Man, Wan e Gan); • Topologia di una rete; • Dispositivi di rete (Hub, Switch, Router, Scheda di rete);

U.D. 3.1	Obiettivi	<p>Conoscenze</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conoscere l'organizzazioni delle reti ; • Conoscere le topologie di rete; • Conoscere i vari dispositivi di rete; • Conoscere la struttura e le funzioni di una rete di computer ; <p>Capacità</p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper classificare una rete di computer in funzione dell'organizzazione ,dell'estensione e della topologia ; • Saper confrontare le organizzazioni delle reti ; • Saper confrontare le topologie di rete; <p>Competenze</p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper creare dei semplici scenari di reti di computer ;
	Mezzi e strumenti	Appunti integrativi e libro di testo, ricerche guidate su Internet
	Metodo di lavoro	Lezione frontale ed interattiva,lavori individuali o di gruppo al computer ;
	Tempi	Marzo
	Strumenti di verifica	Verifiche Sommativie: Prove non strutturate (Interrogazioni) e prove strutturate (test a scelta multipla,test vero/falso) , domande a risposta aperta.
U.D. 3.2	Titolo Unità Didattica	<i>Navigare in Internet</i>
	Contenuti	<ul style="list-style-type: none"> • Internet: concetti generali; • I Browser; • La connessione ad Internet (i Provider); • Gli Indirizzi IP. • Il Web : protocolli ed i linguaggi; • Home page e link; • I servizi offerti dalla rete Internet;
	Obiettivi	<p>Conoscenze</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conoscere i protocolli ed gli indirizzi IP; • Conoscere il WWW ed i suoi servizi; • Conoscere gli strumenti per navigare e per comunicare in Internet; <p>Capacità</p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper utilizzare le funzionalità del browser, • Saper utilizzare i servizi offerti da Internet; • Sapersi orientare nella rete nella ricerca di informazioni, immagini, audio e video; • Saper effettuare ricerche mirate di informazioni; <p>Competenze</p> <ul style="list-style-type: none"> • Essere in grado di utilizzare le reti nelle attività di studio,ricerca ed approfondimento disciplinare ;

U.D. 3.2	Mezzi e strumenti	Appunti integrativi e libro di testo, fotocopie, ricerche guidate su Internet
	Metodo di lavoro	Lezione frontale ed interattiva, lavori individuali o di gruppo al computer
	Tempi	Aprile - Maggio
	Strumenti di verifica	Verifiche Sommativie: Prove non strutturate (Interrogazioni) e prove strutturate (test a scelta multipla, test vero/falso) , domande a risposta aperta. Prove pratiche di laboratorio.
MOD. 4	Titolo del Modulo	<i>ELABORAZIONE DEI TESTI</i>
U.D. 4.1	Titolo Unità Didattica	<i>Il Software Word / Writer</i>
	Contenuti	<ul style="list-style-type: none"> • Scrivere con il computer; • Modificare la dimensione, il tipo, lo stile e il colore del carattere; • Impostare l'impaginazione e la disposizione della pagina; • Inserire rientri, modificare l'interlinea e la spaziatura del paragrafo; • Creare una tabella e inserire un bordo; • I titoli e la suddivisione in paragrafi, la scelta delle parole; • Inserire immagini; • Impaginazione di un testo in colonne multiple.
	Obiettivi	<p>Conoscenze</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conoscere le funzioni di base di un word processor; <p>Capacità</p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper utilizzare un word processor per creare ,formattare e rifinire un documento; • Saper allineare i paragrafi; • Saper creare elenchi puntati e numerati; • Saper creare ed organizzare le tabelle; • Saper correggere gli errori ortografici e grammaticali, • Saper inserire una immagine in un testo ; • Imparare a presentare in modo corretto, ordinato il proprio lavoro; <p>Competenze</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acquisire la padronanza di strumenti Informatici per la risoluzione di problemi specifici in generale , ma in particolare connessi con lo studio delle altre discipline;
	Mezzi e strumenti	Laboratorio, lavagna lim , computer ;
	Metodo di lavoro	Lezione frontale ed interattiva, lavori individuali o di gruppo al computer
	Tempi	Novembre - Dicembre
Strumenti di verifica	Prove pratiche di laboratorio.	

MOD. 5	Titolo del Modulo	IL FOGLIO ELETTRONICO
U.D. 5.1	Titolo Unità Didattica	Il Software Excel / Calc
	Contenuti	<ul style="list-style-type: none"> • Inserimento dei dati nelle celle di un foglio di lavoro; • Modifica delle dimensioni delle colonne e delle righe; • Allineamento di parole e numeri; • Inserimento di formule e di dati per l'esecuzione di calcoli; • Uso delle funzioni predefinite; • I grafici.
	Obiettivi	<p>Conoscenze</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conoscere le funzionalità e l'interfaccia del SW di gestione del foglio di calcolo; <p>Capacità</p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper creare un foglio di calcolo, • Saper progettare e costruire un foglio di calcolo; • Saper costruire grafici di vario tipo; • Saper impostare formule e funzioni; • Saper usare il foglio elettronico applicato a semplici problemi; • Saper realizzare e creare grafici pertinenti al tipo di dati da rappresentare; <p>Competenze</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acquisire la padronanza di strumenti Informatici per la risoluzione di problemi specifici in generale , ma in particolare connessi con lo studio delle altre discipline;
	Mezzi e strumenti	Laboratorio, lavagna lim , computer
	Metodo di lavoro	Lezione frontale ed interattiva,lavori individuali o di gruppo al computer
	Tempi	Gennaio – Febbraio -- Marzo
	Strumenti di verifica	Prove pratiche di laboratorio.
	MOD. 6	Titolo del Modulo
U.D. 6.1	Titolo Unità Didattica	<i>Il software PowerPoint / Impress</i>
	Contenuti	<ul style="list-style-type: none"> • Il programma PowerPoint / Impress; • Creare una presentazione ; • Gestire una presentazione ; • Gestione delle diapositive: layout; • Gestione delle diapositive: schema; • Formattazione del testo; • Oggetti grafici e diagrammi .

U.D. 6.1	Obiettivi	<p>Conoscenze</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conoscere le funzionalità di base di Powerpoint / Impress; <p>Capacità</p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper creare una presentazione; • Saper scegliere layout ed sfondi appropriati per le slide, • Saper impostare animazioni,transizioni utili e consoni alla presentazione; • Saper gestire la struttura della diapositiva e lo schema; <p>Competenze</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acquisire la padronanza di strumenti Informatici per la risoluzione di problemi specifici in generale , ma in particolare connessi con lo studio delle altre discipline;
	Mezzi e strumenti	Laboratorio, lavagna lim , computer
	Metodo di lavoro	Lezione frontale ed interattiva,lavori individuali o di gruppo al computer
	Tempi	Aprile – Maggio
	Strumenti di verifica	Prove pratiche su PC

Le attività di laboratorio (1 ora a settimana) saranno effettuate parallelamente alle lezioni teoriche in classe secondo la tempistica indicata nella programmazione disciplinare .

Roma, 31 Ottobre 2018

IL DOCENTE
Prof. MAZZEI FABIO