

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 www.divittoriolattanzio.gov.it

PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE

Materia	INFORMATICA		
Classe	1 C ITC DI VITTORIO	Anno scolastico	2018-19
Libro di testo			
Autore	F. Beltramo – C. Iacobelli – R. Nikolassy		
Titolo	Compuworld 4.0	ISBN	978-88-247-8151-0
Casa Editrice	Mondadori Education	Prezzo	22,80

DOCENTE	Prof. MAURO UGOLINI
---------	---------------------

RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI:

Lo studio della disciplina Informatica concorre a far conseguire agli allievi, al termine del primo anno, risultati di apprendimento che permettano loro di utilizzare le reti e alcune tecnologie informatiche per

- migliorare attività di studio, ricerca e approfondimento
- riconoscere le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche in riferimento alle diverse strategie espressive e ai principali strumenti tecnici della comunicazione in rete
- fare uso consapevole di strumenti tecnologici per rappresentare, elaborare e interpretare i dati.

L'obiettivo prioritario perseguito dal Docente, con la propria azione didattica ed educativa, è quello di far acquisire agli allievi le competenze di base di seguito richiamate:

- individuare strategie appropriate per la soluzione di problemi
- utilizzare e produrre testi multimediali
- 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 dalle applicazioni informatiche
- acquisire consapevolezza delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie informatiche nei diversi contesti in cui vengono applicate.

Fra i principali risultati di apprendimento attesi, strutturati secondo la classificazione in conoscenze e abilità, vi sono:

Conoscenze:

- comprendere i termini e i concetti fondamentali delle tecnologie dell'informazione
- conoscere i concetti di informazione, dati e loro codifica
- conoscere la struttura e il funzionamento del PC
- conoscere le funzioni di base di un sistema operativo
- distinguere le varie tipologie di software
- conoscere il concetto di algoritmo e alcune semplici strutture ad esso collegate
- conoscere le fasi risolutive di un problema e la loro rappresentazione

Abilità:

- saper riconoscere le caratteristiche funzionali di un computer
- saper gestire le risorse
- saper riconoscere e utilizzare le funzioni di base di un sistema operativo
- saper risolvere un problema in modo algoritmico
- saper creare un documento di testo formattato contenente testo, tabelle, grafici e immagini
- saper creare mappe concettuali
- saper analizzare e risolvere semplici problemi e codificarne la soluzione

- saper utilizzare il lessico e la terminologia tecnica di settore (anche in lingua inglese).

ARTICOLAZIONE ORARIA

Sono previste 2 ore di lezione per settimana, una delle quali in Laboratorio.

ANALISI DELLA SITUAZIONE DI PARTENZA DELLA CLASSE

Profilo generale della classe

La classe è composta da n. 28 studenti, di cui n. 18 maschi e n. 10 femmine.

Il livello di scolarizzazione della classe è piuttosto basso: diversi allievi sono distratti durante la lezione, evidenziano interesse superficiale per gli argomenti trattati, una certa difficoltà a mantenere costante l'attenzione e qualche problema a partecipare alle attività in modo attivo e costruttivo. I rapporti interpersonali non sono del tutto strutturati: si registra qualche difficoltà nel relazionarsi in modo sereno con i compagni, nell'ascoltarsi reciprocamente, nel rispettare l'altro in quanto tale, diverso da sé. Gli alunni hanno anche qualche limite nell'organizzazione autonoma e sistematica dell'impegno individuale: se una parte porta i materiali ed esegue i compiti, un'altra parte presenta ancora difficoltà di comprensione delle consegne e deve essere spesso stimolata per ottenere risposte adeguate. Pertanto, il lavoro in classe è stato inizialmente finalizzato all'acquisizione di un adeguato metodo di studio, per compensare le criticità riscontrate e rafforzare i prerequisiti culturali relativi al processo di insegnamento-apprendimento, che per una parte degli allievi sono risultati non del tutto soddisfacenti.

Fortunatamente, vi sono casi in cui si evidenzia maggiore interesse per le attività svolte, peraltro mantenuto durante tutta la lezione, insieme a una partecipazione più attiva e costruttiva che prefigura l'orientamento verso un impegno costante, come dimostrato dalla maggiore attenzione con cui si segue la lezione, con un atteggiamento in genere più positivo non solo in classe, ma in generale nei confronti della scuola.

Alunni con bisogni educativi speciali

In classe sono presenti studenti stranieri. A oggi, almeno uno di essi mostra una conoscenza elementare della lingua italiana, con evidenti difficoltà nella comunicazione.

Livelli di partenza rilevati

I risultati di un test d'ingresso elementare, valutato come è d'uso senza impatto sul profitto individuale e svolto da 23 allievi, presentano la seguente distribuzione: 66% degli allievi ha evidenziato una preparazione di livello "insufficiente", 17% "sufficiente" e 17% "buono".

UNITÀ DISCIPLINARI DEL PERCORSO FORMATIVO

La programmazione proposta prevede uno svolgimento in parallelo delle lezioni teoriche e di quelle di Laboratorio, in modo da sfruttare la notevole valenza del Laboratorio per l'acquisizione delle competenze relative alle Tecnologie informatiche. Si prevede inoltre di svolgere le unità didattiche 1, 2, 3 descritte qui di seguito in modalità estensiva, mentre le altre unità, ovvero quelle relative alle tecnologie informatiche, in modalità intensiva. La programmazione è inoltre compatibile col modello della didattica "a spirale", in cui le tematiche affrontate in alcune unità didattiche del primo anno possono essere riprese e approfondite nell'anno successivo. **Le unità didattiche prevedono lezioni teoriche e lezioni pratiche di laboratorio.**

PRIMO PERIODO	
Contenuti	Lezioni
1 Unità didattica:	Concetti di base della tecnologia informatica (parte 1)
<p><i>Introduzione all'uso del computer: hardware e software</i></p> <p><i>Sistemi di numerazione e codifica delle informazioni</i></p> <p><i>Caratteristiche di hardware e software</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Il computer: concetti generali • Dentro il computer • I sistemi di numerazione • La codifica delle informazioni • La codifica dei suoni • I supporti di memorizzazione • Le periferiche di input/output • Il software • I linguaggi per comunicare con il computer • Il pensiero computazionale e le mappe cognitive
Ore preventivate: 9 - Periodo: settembre-novembre - Modalità: estensiva	
2 Unità didattica:	L'uso del computer e la gestione dei file
<i>Il sistema operativo Windows</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Avviare il computer e impostazioni di base

<i>Gestire e organizzare l'ambiente di lavoro</i> <i>Gestire file e cartelle</i> <i>Gestire la stampa</i> <i>Altri sistemi operativi: Linux e Android</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Elementi del desktop di Windows • Alcune funzioni del sistema • I file e le cartelle • La gestione dei file • La gestione delle stampe • Virus e antivirus • La compressione dei file • Linux • Introduzione ad Android • Android e le app
--	---

Ore preventivate: 9 - Periodo: settembre-novembre - Modalità: estensiva

3 Unità didattica: Scrivere un testo con il computer (parte 1)

<i>I principali comandi di Word</i> <i>Scrivere e correggere un testo</i> <i>Formattare un testo</i> <i>Gestione tabelle</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere Word • Creare un testo • Correggere e modificare un testo • Modificare l'allineamento del testo • Impaginare un documento • Oggetti grafici e immagini • Copiare e spostare testo • Trova e sostituisci • Formattare il testo • Elenchi puntati e numerati • Le tabelle
---	---

Ore preventivate: 9 - Periodo: novembre-gennaio - Modalità: intensiva

Le ore eventualmente in eccedenza nel Periodo, rispetto al totale ore preventivate (32), potranno essere utilizzate per la realizzazione di esercitazioni volte a verificare competenze acquisite o per effettuare attività di recupero.

SECONDO PERIODO

Contenuti	Lezioni
-----------	---------

4 Unità didattica : Scrivere un testo con il computer (parte 2)

<i>Inserire oggetti in un testo</i> <i>Scrivere lettere e relazioni</i> <i>Utilizzare la stampa unione</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Disegnare forme, caselle e linee • La lettera commerciale • Stampa unione • Scrivere una relazione
--	---

Ore preventivate: 10 - Periodo: febbraio-marzo - Modalità: intensiva

5 Unità didattica: Concetti di base della tecnologia informatica (parte 2)

<i>Gli algoritmi e la loro descrizione</i> <i>Risoluzione di problemi</i>	<ul style="list-style-type: none"> • La formalizzazione dei problemi: gli algoritmi • Rappresentazione e simulazione di algoritmi • Esercitazione sugli algoritmi
--	--

Ore preventivate: 10 - Periodo: marzo-aprile - Modalità: intensiva

6 Unità did.: Risolvere problemi con algoritmi e programmi (parte 1)

<i>L'ambiente di programmazione Scratch</i> <i>Gli strumenti in Scratch o in C++</i> <i>Le istruzioni in Scratch o in C++</i> <i>Programmazione in Scratch o in C++</i> <i>Applicazioni in Scratch</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Usare Scratch • Strumenti e istruzioni in Scratch • Strumenti e istruzioni in C++ • Esercitazioni su codifica in Scratch o C++ • Condizioni in Scratch o C++ • Programmazione con le iterazioni in Scratch o C++
Ore preventivate: 12 - Periodo: aprile-maggio - Modalità: intensiva	

Le ore eventualmente in eccedenza, rispetto al totale ore preventivate (32), potranno essere utilizzate per la realizzazione di esercitazioni volte a verificare competenze acquisite, o per effettuare attività di recupero.

OBIETTIVI MINIMI (comuni a tutte le classi parallele, individuati nel Dipartimento)

Conoscenze	Abilità
<i>Conoscere le proprietà dei sistemi numerici posizionali</i> <i>Conoscere la struttura fisica di un PC (microprocessore, schede, memorie, alimentatore, etc.)</i> <i>Conoscere la relazione tra tipologia di file ed estensione</i> <i>Conoscere il processo di risoluzione di un problema mediante un algoritmo</i> <i>Conoscere la rappresentazione di un algoritmo mediante diagramma di flusso (flow-chart)</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Saper eseguire le divisioni intere • Saper utilizzare le proprietà delle potenze • Saper riconoscere tipologie di dati differenti • Saper riconoscere i componenti fondamentali di un PC • Saper utilizzare le unità di misura della capacità della memoria e della velocità del processore di un PC • Mostrare autonomia nell'uso basilare del computer e nella gestione di file e cartelle • Saper utilizzare programmi per la scrittura di testi • Saper riconoscere l'input e l'output in un problema

FORMATI DIDATTICI PREVISTI

- Lezione frontale e lezione dialogata
- esercitazioni individuali e di gruppo
- correzione degli esercizi assegnati per compito
- attività di laboratorio
- problem solving per mettere gli studenti di fronte a situazioni aperte che vengono affrontate per tentativi anche empirici
- circle time / brainstorming per promuovere la libera e attiva espressione di idee e creare un clima di condivisione che faciliti la costituzione dei gruppi di lavoro
- lavoro di gruppo (anche per l'attivazione di processi socio-relazionali positivi)

Le lezioni si svolgeranno nel Laboratorio di Informatica secondo quanto previsto dall'orario scolastico.

STRUMENTI E MATERIALI DIDATTICI

- lavagna interattiva multimediale (LIM)
- personal computer (PC)
- proiettore
- libro di testo, altri libri, enciclopedie online
- schede di lavoro e note di sintesi proposte dal Docente
- contenuti multimediali su supporto di memorizzazione o disponibili su rete Internet
- Lavagna interattiva multimediale (LIM)

TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA PREVISTE

Le prove di verifica che si intende utilizzare sono:

- verifiche orali parziali al termine di gruppi tematici significativi, per monitorare l'apprendimento in itinere, per valutare la partecipazione al dialogo educativo
- verifiche scritte come test di fine unità di tipo semi-strutturato, che potranno contenere elementi di vario tipo

oppure con quesiti a risposta chiusa/aperta, esercizi e/o semplici programmi

- prove pratiche sulle abilità da effettuarsi in Laboratorio.

Numero **minimo** di prove per quadrimestre: **2** (1 orale, 1 pratica).

CRITERI DI VALUTAZIONE, INDICATORI E GRIGLIE

Per i criteri di valutazione ci si atterrà a quelli approvati dal Collegio dei Docenti e descritti nel P.O.F.. Gli indicatori di riferimento sono:

per le prove orali:

- a) correttezza nell'uso dei linguaggi specifici
- b) conoscenza degli argomenti e capacità di individuarne gli elementi fondanti
- c) capacità di effettuare collegamenti
- d) capacità di esprimere giudizi motivati

per le relazioni individuali

- a) correttezza e proprietà di linguaggio
- b) pertinenza alla traccia
- c) conoscenza dei contenuti
- d) coerenza logica
- e) rielaborazione personale

per le attività di gruppo:

- a) cooperazione
- b) autonomia
- c) responsabilità
- d) rispetto delle consegne

Per le prove articolate in quesiti si seguiranno le seguenti regole:

- ogni quesito sarà accompagnato da uno specifico punteggio stabilito dal docente per i casi corretto/errato/assente
- i punti totali ottenuti dallo studente saranno tradotti in punti decimi secondo una scala pubblicata dal docente contestualmente alla prova

Per le interrogazioni orali verranno presi in considerazione i seguenti elementi (con relativa incidenza sul voto finale):

- padronanza del linguaggio tecnico 30%
- conoscenza degli argomenti (livello di approfondimento e capacità di cogliere l'essenza del tema esposto) 50%
- capacità di orientamento autonomo, di cogliere nessi e operare raccordi 20%

I voti saranno espressi in decimi secondo la scala approvata dal Collegio dei Docenti.

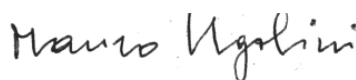
ATTIVITÀ DI RECUPERO, SOSTEGNO, APPROFONDIMENTO

In itinere saranno svolte attività di recupero a seconda delle necessità. Durante le settimane di recupero deliberate dal Collegio dei Docenti e definite dal Consiglio di Classe l'attività didattica sarà diversificata con interventi di sostegno per gli studenti in difficoltà e di approfondimento per tutti gli altri.

RAPPORTI CON LE FAMIGLIE

Gli incontri con le famiglie avverranno in occasione del ricevimento in orario antimeridiano e dei due incontri generali pomeridiani stabiliti in sede di programmazione delle attività scolastiche.

Roma, 31 ottobre 2018



(Prof. Mauro Ugolini)