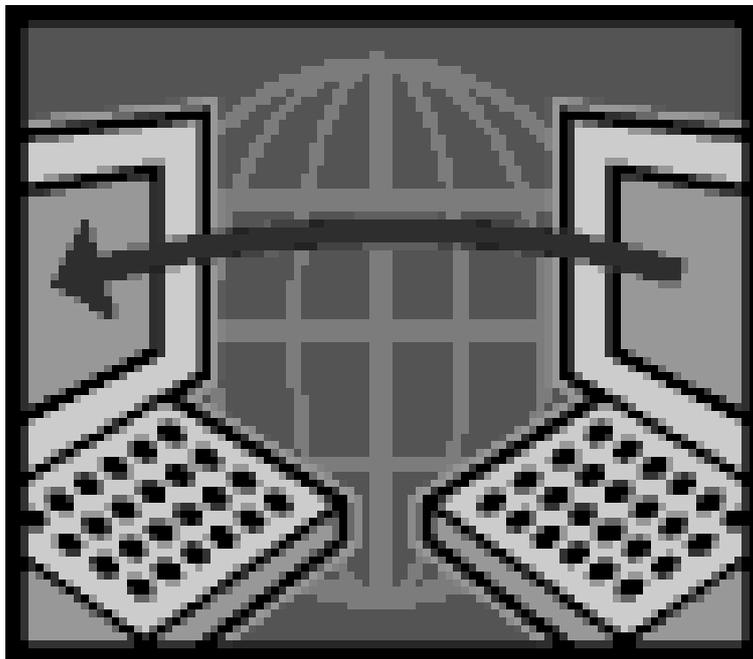


Programmazione modulare

di

Tecnologia dell'**I**nformazione e della **C**omunicazione

per il biennio



Analisi dei bisogni

La società attuale e i nuovi programmi scolastici richiedono una buona padronanza dei mezzi di comunicazione che dipendono dall'utilizzo del computer. Il CEPIS (*Council of European Professional Informatics Societies*), l'ente che riunisce le associazioni europee di informatica, ha delineato le competenze minime necessarie per usare questi mezzi e ha fissato nel conseguimento della ECDL (*European Computer Driving Licence*) l'attestazione di queste competenze. La descrizione dettagliata di ciò che è necessario conoscere per conseguire la ECDL è presente nel Syllabus, la cui ultima versione, Syllabus 4.0, è stata diffusa nell'anno 2003.

Per adeguare i contenuti del Syllabus alle linee guida dell'insegnamento delle TIC è però necessario tenere presente le implicazioni che l'uso del computer comporta nell'insegnamento delle altre discipline. È importante, quindi, inserire ciascun modulo, all'interno della programmazione modulare dell'intero consiglio di classe.

Un ulteriore modulo che non è previsto nel Syllabus riguarda la costruzione di ipertesti. Nel modulo sulle Reti Informatiche, l'allievo, trattando Internet e il World Wide Web, apprenderà la navigazione tra le pagine web, è utile che impari anche a costruire semplici ipertesti al fine di padroneggiare meglio questo tipo di comunicazione.

Gli studenti potranno affrontare alla fine di ciascun modulo il relativo esame per il conseguimento della ECDL. Può essere utile, in particolare per quegli studenti che nel primo modulo si troveranno in difficoltà per il fatto che si tratta di un modulo esclusivamente teorico, far affrontare l'esame del primo modulo della ECDL alla fine degli altri sei.

Obiettivi generali da perseguire con l'insegnamento delle TIC

Il corso si propone di condurre gli studenti ad una padronanza, minima ma consapevole, delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione. In particolare,

- saper utilizzare i più comuni dispositivi hardware
- saper utilizzare i software applicativi più comuni
- saper utilizzare consapevolmente le risorse di Internet
- essere in grado di individuare gli strumenti applicativi più consoni alla gestione di situazioni problematiche tipiche del lavoro moderno ma anche della vita di tutti i giorni
- essere consapevole delle implicazioni etiche, a livello individuale e sociale, dell'uso delle tecnologie informatiche.

Competenze in uscita

Le competenze in uscita sono quelle previste dalla ECDL:

- conoscere i concetti di base della tecnologia dell'informazione
- saper usare le funzioni di base del sistema operativo
- saper usare un programma di elaborazione testi
- saper usare un foglio elettronico
- saper usare un software di presentazione
- saper usare un database relazionale
- saper navigare su Internet e usare la posta elettronica

Libro di testo

Bernardo – Pedone – Re, *La Patente Europea del Computer*, Bulgarini, Firenze

Primo anno

Modulo 1 – 18 ore

Concetti di base della Tecnologia dell'Informazione

Finalità

- Comprendere i concetti fondamentali riguardanti le Tecnologie dell'Informazione
- Conoscere la struttura fisica di un personal computer e i programmi che permettono di utilizzarlo
- Comprendere come si strutturano le reti informatiche e quali impatti determinano sulla società contemporanea
- Conoscere le principali applicazioni del computer nella vita di tutti i giorni, nel lavoro e nell'istruzione
- Conoscere i problemi di salute, sicurezza e inquinamento ambientale dovuti all'uso del computer
- Divenire consapevoli dei problemi riguardanti la sicurezza dei dati e gli aspetti legali associati all'uso del computer

Logistica e metodologia

Data la natura prettamente teorica del modulo si utilizzerà principalmente la lezione frontale, intercalando letture del testo e mappe mentali. E' utile che alcune lezioni siano svolte nel laboratorio di informatica in modo che gli allievi possano vedere fisicamente le componenti del computer e le sue periferiche. Dato l'elevato numero di termini nuovi che gli allievi sono tenuti ad apprendere è utile ripassare in ogni lezione i termini delle lezioni precedenti, può essere utile far costruire un apposito glossario ad ogni studente.

Articolazione dei contenuti e scansione temporale

ore	contenuti	obiettivi
2	1.1 Concetti generali della Information technology 1.1.1 Hardware, Software, Tecnologia dell'informazione 1.1.2 Tipi di computer 1.1.3 Componenti principali di un personal computer 1.1.4 Prestazioni di un computer	<ul style="list-style-type: none">• Saper distinguere tra hardware e software• Saper riconoscere i vari tipi di computer• Conoscere le parti principali di un personal computer• Conoscere i fattori che influenzano le prestazioni di un computer
3	1.2 Hardware 1.2.1 Unità centrale di elaborazione 1.2.2 Memoria 1.2.3 Periferiche di input 1.2.4 Periferiche di output 1.2.5 Periferiche di input/output 1.2.6 Dispositivi di memoria	<ul style="list-style-type: none">• Conoscere le funzioni della CPU• Riconoscere i diversi tipi di memorie• Riconoscere i componenti per l'immissione di dati• Riconoscere i componenti per la visualizzare dei risultati• Saper misurare la capacità della memoria e rapportarla alla quantità di dati che è possibile memorizzare
2	1.3 Software 1.3.1 Tipi di software	<ul style="list-style-type: none">• Distinguere il sistema operativo dai software applicativi• Distinguere i vari tipi di sistema operativo

	<p>1.3.2 Sistema operativo 1.3.3 Software applicativo 1.3.4 Interfaccia grafica 1.3.5 Sviluppo del software</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere i principali software applicativi • Capire cos'è un'interfaccia grafica • Conoscere a grandi linee le fasi di produzione del software
2	<p>1.4 Reti informatiche 1.4.1 LAN, WAN 1.4.2 Intranet, Extranet 1.4.3 Internet 1.4.4 La rete telefonica e i computer</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Distinguere i vari tipi di reti informatiche e le loro caratteristiche • Conoscere i vantaggi della condivisione di risorse in rete • Conoscere la differenza tra Internet, Intranet ed Extranet • Sapere cos'è Internet e conoscere i suoi principali usi • Saper distinguere tra Internet e World Wide Web • Conoscere l'uso della rete telefonica nelle reti di computer • Conoscere la differenza tra i termini analogico e digitale
2	<p>1.5 L'uso della IT nella vita di ogni giorno 1.5.1 Il computer nel mondo del lavoro 1.5.2 Il mondo elettronico</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sapere in quali casi un computer può essere più efficiente di una persona • Sapere in che modo il computer può agevolare il lavoro nell'ufficio, nelle aziende, nel commercio, nell'industria, nella pubblica amministrazione, nel mondo della medicina, nell'istruzione • Conoscere vantaggi e svantaggi del telelavoro • Conoscere vantaggi e svantaggi degli acquisti on line
2	<p>1.6 Salute, sicurezza e ambiente 1.6.1 Ergonomia 1.6.2 Salute 1.6.3 Precauzioni 1.6.4 Ambiente</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere le corrette abitudini per un buon ambiente di lavoro • Conoscere i problemi di salute più comuni causati dall'uso continuativo del computer • Conoscere le precauzioni per usare in sicurezza il computer • Conoscere alcune accortezze nell'uso del computer per contribuire alla salvaguardia dell'ambiente
2	<p>1.7 Sicurezza 1.7.1 Sicurezza dei dati 1.7.2 Virus dei computer</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere le tecniche di base per assicurare sicurezza ai dati • Saper usare correttamente user ID e password • Conoscere l'importanza di eseguire copie di back up dei file • Sapere come si trasmettono i virus informatici e come prevenirli • Conoscere i software antivirus
1	<p>1.8 Leggi e diritto d'autore 1.8.1 Copyright 1.8.2 Legislazione sulla protezione dei dati</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere i diritti d'autore relativi all'uso di software e file • Conoscere i problemi della privacy e la legislazione in materia

1	Verifica	La verifica riguarderà la conoscenza dei termini di uso comune delle TIC e la conoscenza dei componenti principali del computer e delle reti di computer. Si tratterà di una verifica puramente teorica con test a risposta multipla.
1	Valutazione e feedback	Il livello di sufficienza si raggiunge ottenendo il 60% delle risposte corrette. L'allievo sarà messo al corrente dell'esito della prova e gli saranno date le indicazioni per un eventuale e tempestivo recupero. In ogni caso è utile puntualizzare il significato dei termini che risulteranno meno noti e la composizione delle parti principali del computer.
<p><u>Possibili applicazioni</u> La natura prettamente teorica non permette applicazioni ad altre discipline. Vi sono però molti temi che possono essere sviluppati in collaborazione con altre discipline. Italiano: la comunicazione; i cambiamenti dell'informatica nel mondo del lavoro, dell'istruzione, della vita di relazione, dello svago. Diritto: diritto d'autore e privacy. Matematica: unità di misura della memoria, e della velocità del processore, confronto tra le capacità dei vari dispositivi di memoria e dimensione dei documenti da memorizzare. Scienze: ergonomia, sicurezza e ambiente.</p>		

Modulo 2 – 14 ore

Uso del computer e gestione dei file

Finalità

- Usare le funzioni di base del computer e del sistema operativo
- Regolare le impostazioni principali
- Utilizzare la guida in linea
- Organizzare e gestire file e cartelle
- Lavorare con icone e finestre del desktop
- Gestire le applicazioni bloccate
- Comprimere ed estrarre file
- Usare software per la scansione di virus
- Usare semplici strumenti di elaborazione testi e gestione stampe

Logistica e metodologia

Si tratta di un modulo pratico che va svolto in laboratorio. L'insegnante farà vedere, preferibilmente usando un video proiettore, come effettuare tutte le operazioni descritte nel modulo. Gli studenti, raggruppati preferibilmente due studenti per postazione di computer, ripeteranno le operazioni richieste.

ore	contenuti	obiettivi
3	2.1 L'ambiente del computer 2.1.1 Primi passi con il computer 2.1.2 Informazioni e operazioni di base 2.1.3 Uso di un editor di testi 2.1.4 Chiudere il programma di editing	<ul style="list-style-type: none">• Saper accendere e spegnere correttamente un computer• Saper chiudere un'applicazione bloccata• Saper riconoscere le caratteristiche essenziali del computer• Saper impostare il desktop• Saper impostare e modificare la lingua della tastiera• Saper formattare un dischetto• Saper installare e disinstallare applicazioni• Saper usare la funzione di stampa schermo• Saper usare le funzioni di help• Saper usare un programma di editing• Saper salvare un documento
2	2.2 Desktop 2.2.1 Lavorare con le icone	<ul style="list-style-type: none">• Essere in grado di riconoscere le icone più comuni sul desktop• Saper lavorare con le icone

	2.2.2 Lavorare con le finestre	<ul style="list-style-type: none"> • Saper creare un'icona di collegamento • Saper lavorare con le finestre • Riconoscere i vari elementi del desktop • Riconoscere le parti di una finestra • Saper usare i pulsanti della finestra • Saper passare da una finestra a un'altra
3	2.3 Organizzare i file 2.3.1 Concetti di base 2.3.2 Directory e cartelle 2.3.3 Lavorare con i file 2.3.4 Copiare e spostare 2.3.5 Eliminare e ripristinare 2.3.6 Cercare 2.3.7 Compressione di file	<ul style="list-style-type: none"> • Capire la struttura gerarchica di cartelle e sottocartelle • Saper raggiungere un file o una cartella su un'unità • Saper creare cartelle e sottocartelle • Essere in grado di riconoscere i file di tipo più comune • Saper modificare lo stato di un file: sola lettura, bloccato, ... • Saper riordinare i file per nome, tipo, dimensione, data • Saper selezionare, rinominare, duplicare, spostare, fare copie di backup file e cartelle • Saper eliminare e ripristinare file e cartelle dal cestino • Saper svuotare il cestino • Saper comprimere ed estrarre un file
2	2.4 Virus 2.4.1 Concetti di base 2.4.2 Gestione dei virus	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere gli effetti di un virus • Conoscere le modalità con cui si può trasmettere un virus • Saper utilizzare un'applicazione antivirus
2	2.5 Gestione della stampa 2.5.1 Impostazione 2.5.2 Stampe	<ul style="list-style-type: none"> • Saper installare una stampante • Stampare da una stampante predefinita • Cambiare la stampante predefinita • Saper visualizzare sul desktop la coda di stampa • Saper interrompere, riavviare, eliminare un processo di stampa
1	Verifica	La verifica riguarderà la conoscenza teorica dei termini ma soprattutto la capacità di operare con file e cartelle
1	Valutazione e feedback	Il livello di sufficienza si raggiunge se si svolgono correttamente almeno l'80% delle procedure richieste. L'allievo sarà messo al corrente dell'esito della prova e gli saranno date le indicazioni per un eventuale e tempestivo recupero.

Possibili applicazioni

Il modulo è indispensabile per poter utilizzare qualsiasi programma applicativo.

Modulo 3 – 18 ore

Elaborazione testi

Finalità

- Essere in grado di effettuare tutte le operazioni necessarie per creare, formattare e rifinire un documento
- Essere in grado di copiare e spostare testi all'interno di un documento e fra documenti
- Saper creare e gestire tabelle
- Essere in grado di inserire grafici immagini in un documento
- Saper effettuare la stampa di un documento per l'invio a una lista di destinatari

Logistica e metodologia

Modulo pratico che va svolto in laboratorio. L'insegnante farà vedere, preferibilmente usando un video proiettore, come effettuare tutte le operazioni descritte nel modulo. Gli studenti, raggruppati preferibilmente due studenti per postazione di computer, ripeteranno le operazioni richieste. A fine modulo realizzeranno le esercitazioni di applicazione alle altre discipline.

ore	contenuti	obiettivi
2	3.1 Concetti generali 3.1.1 Primi passi con un elaboratore di testi 3.1.2 Modificare le impostazioni di base	<ul style="list-style-type: none"> • Saper aprire, modificare e chiudere un documento • Saper creare un nuovo documento • Saper salvare un documento, anche in un altro formato • Saper cambiare la visualizzazione della pagina • Saper usare gli strumenti di ingrandimento • Saper modificare le opzioni di base del programma
3	3.2 Operazioni di base 3.2.1 Inserire i dati 3.2.2 Selezionare i dati 3.2.3 Modificare i dati 3.2.4 Copiare, spostare e cancellare 3.2.5 Trovare e sostituire	<ul style="list-style-type: none"> • Saper inserire un testo • Saper inserire caratteri speciali e simboli • Saper selezionare caratteri, parole, frasi, paragrafi • Saper usare i comandi annulla e ripristina • Saper usare le funzioni copia/incolla e taglia/incolla • Saper usare i comandi trova e sostituisci
4	3.3 Formattazione 3.3.1 Formattare un testo 3.3.2 Formattare un paragrafo 3.3.3 Formattare un documento	<ul style="list-style-type: none"> • Saper modificare le caratteristiche di un carattere • Saper sillabare il testo • Saper allineare un testo a sinistra, al centro, a destra, giustificato

		<ul style="list-style-type: none"> • Saper cambiare l'interlinea • Saper copiare la formattazione • Saper impostare la tabulazione • Saper inserire un'interruzione di pagina • Saper inserire e modificare testi nell'intestazione e nel piè di pagina • Saper inserire i numeri di pagina • Saper usare gli elenchi numerati e puntati • Saper cambiare l'orientamento del foglio
3	3.4 Oggetti 3.4.1 Tabelle 3.4.2 Disegni, immagini, grafici	<ul style="list-style-type: none"> • Saper creare una tabella e inserire del testo • Saper selezionare righe, colonne, celle, tutta la tabella • Saper aggiungere o eliminare righe e colonne • Saper modificare le caratteristiche delle celle • Saper operare con disegni, immagini e grafici in un documento
2	3.5 Stampa unione 3.5.1 Teoria e pratica	<ul style="list-style-type: none"> • Comprendere il termine stampa unione • Saper preparare un documento per la stampa unione • Saper preparare una lista di distribuzione • Saper unire la lista a una lettera o a un documento di etichette
2	3.6 Preparazione della stampa 3.6.1 Preparazione 3.6.2 Stampa	<ul style="list-style-type: none"> • Saper controllare e modificare l'impostazione dei margini del foglio • Saper usare gli strumenti per il controllo ortografico • Saper visualizzare l'anteprima di un documento • Saper usare le opzioni di base della stampa
1	Verifica	La verifica riguarderà la conoscenza teorica dei termini ma soprattutto la capacità di operare con le funzioni di Word descritte nel modulo.
1	Valutazione e feedback	Il livello di sufficienza si ottiene svolgendo correttamente almeno l'80% delle procedure richieste. All'allievo sarà comunicato l'esito della prova e gli saranno date le indicazioni per un eventuale e tempestivo recupero.

Possibili applicazioni

I software di videoscrittura si prestano a numerose applicazioni in tutte le discipline: scrivere relazioni, mappe concettuali.

Italiano: realizzare il giornalino d'istituto; effettuare controlli di ortografia e grammatica sul testo

Matematica: scrivere formule matematiche

Lingua: usare il controllo ortografico, individuare sinonimi e contrari

Modulo 4 – 16 ore
Reti informatiche

Finalità

- Comprendere i concetti e i termini di base legati all'uso di Internet
- Comprendere l'importanza della sicurezza del computer quando si naviga in Internet
- Saper compiere ricerche standard sul Web usando un browser e gli strumenti di ricerca disponibili
- Saper stampare pagine Web
- Saper completare form
- Comprendere i concetti e i termini di base legati all'uso della posta elettronica
- Saper usare programmi di posta elettronica per inviare e ricevere messaggi
- Saper allegare file
- Saper organizzare e gestire cartelle di corrispondenza

Logistica e metodologia

Modulo esclusivamente pratico che va svolto in laboratorio. L'insegnante farà vedere, preferibilmente usando un video proiettore, come effettuare tutte le operazioni descritte nel modulo. Gli studenti, raggruppati preferibilmente due studenti per postazione di computer, ripeteranno le operazioni richieste.

ore	contenuti	obiettivi
2	4.1 Internet 4.1.1 Termini e concetti di base 4.1.2 Considerazioni sulla sicurezza 4.1.3 Primi passi con un browser 4.1.4 Modificare le impostazioni	<ul style="list-style-type: none"> • Capire il significato e saper distinguere tra Internet e www • Conoscere il significato dei termini fondamentali di Internet • Sapere come è strutturato un indirizzo web • Conoscere il pericolo di infettare il computer con un virus • Saper cambiare la pagina iniziale del browser • Saper mostrare e nascondere le barre degli strumenti • Saper visualizzare gli indirizzi già visitati • Saper cancellare la cronologia
3	7.2 Navigazione nel Web 7.2.1 Accedere a pagine Web 7.2.2 Utilizzare i segnalibri 7.2.3 Organizzare i segnalibri	<ul style="list-style-type: none"> • Saper aprire un URL • Saper aprire un link ipertestuale • Sapersi spostare avanti e indietro tra le pagine Web già visitate • Saper compilare una form • Saper assegnare un segnalibro

		<ul style="list-style-type: none"> • Saper organizzare i segnalibri
2	7.3 La ricerca nel Web 7.3.1 Utilizzare un motore di ricerca 7.3.2 Preparazione 7.3.3 Stampa	<ul style="list-style-type: none"> • Saper usare un motore di ricerca • Saper fare una ricerca mediante parole chiave e operatori logici • Saper copiare test, immagini e URL da una pagina Web a un documento • Saper salvare una pagina Web • Saper visualizzare a stampa il risultato di una ricerca
2	7.4 Posta elettronica 7.4.1 Termini e concetti di base 7.4.2 Considerazioni sulla sicurezza 7.4.3 Primi passi con la posta elettronica 7.4.4 Modificare le impostazioni	<ul style="list-style-type: none"> • Capire come è strutturato un indirizzo di posta elettronica • Comprendere i vantaggi della posta elettronica • Comprendere l'importanza della Netiquette • Conoscere il pericolo di infettare il computer con virus presenti nei messaggi • Saper cos'è una firma digitale • Saper aprire e chiudere un programma di posta elettronica • Saper aprire la casella di posta • Saper leggere un messaggio • Conoscere le componenti fondamentali di un messaggio: mittente, destinatario, oggetto, data, messaggio • Saper mostrare e nascondere le barre degli strumenti
3	7.5 Messaggi 7.5.1 Leggere un messaggio 7.5.2 Rispondere a un messaggio 7.5.3 Inviare un messaggio 7.5.4 Copiare, spostare e cancellare	<ul style="list-style-type: none"> • Saper marcare un messaggio • Saper aprire e salvare un allegato di posta • Saper usare le funzioni rispondi e rispondi a tutti • Saper creare un nuovo messaggio • Saper inserire i campi destinatario e oggetto nell'intestazione • Saper inviare copie per conoscenza e copie silenti • Saper usare il correttore ortografico • Saper allegare un file a un messaggio • Saper modificare la priorità di un messaggio • Saper usare un messaggio usando una lista di distribuzione • Saper usare le funzioni Taglia, Copia, Incolla per modificare un messaggio
2	7.6 Gestione dei messaggi 7.6.1 Tecniche	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere alcune tecniche per gestire i messaggi

	7.6.2 Usare un indirizzario 7.6.3 Organizzare i messaggi 7.6.4 Preparare per la stampa	<ul style="list-style-type: none"> • Saper aggiungere un indirizzo a un elenco • Saper cercare un messaggio • Saper ordinare i messaggi • Saper stampare un messaggio
1	Verifica	La verifica riguarderà la capacità di saper operare con un browser, saper navigare nel Web, saper usare la posta elettronica.
1	Valutazione e feedback	Il livello di sufficienza si ottiene svolgendo correttamente almeno l'80% delle procedure richieste. All'allievo sarà comunicato l'esito della prova e gli saranno date le indicazioni per un eventuale e tempestivo recupero.
<p><u>Possibili applicazioni</u> Internet permette di effettuare applicazioni praticamente in tutte le discipline, effettuando ricerche per conoscenze di base, approfondimenti e materiali multimediali</p>		

Secondo anno

Modulo 1 – 16 ore

Foglio elettronico

Finalità

- Conoscere le funzionalità di un software per gestire un foglio elettronico
- Saper utilizzare le operazioni fondamentali per creare e formattare un foglio elettronico
- Saper utilizzare le funzioni matematiche e logiche di base
- Saper rappresentare graficamente i dati in esso contenuti

Logistica e metodologia

Modulo esclusivamente pratico che va svolto in laboratorio. L'insegnante farà vedere, preferibilmente usando un video proiettore, come effettuare tutte le operazioni descritte nel modulo. Gli studenti, raggruppati preferibilmente due studenti per postazione di computer, ripeteranno le operazioni richieste.

ore	contenuti	obiettivi
2	1.1 Concetti generali 1.1.1 Primi passi con il foglio elettronico 1.1.2 Modificare le impostazioni	<ul style="list-style-type: none"> • Saper aprire e chiudere un programma di foglio elettronico • Saper creare un foglio elettronico • Sapersi spostare tra fogli di lavoro • Saper salvare un documento in formati differenti • Saper modificare le opzioni di base del programma
2	1.2 Celle 1.2.1 Inserire i dati 1.2.2 Selezionare le celle 1.2.3 Righe e colonne 1.2.4 Modificare i dati 1.2.5 Copiare, spostare e cancellare 1.2.6 Trovare e sostituire 1.2.7 Ordinare i dati	<ul style="list-style-type: none"> • Saper inserire dati in una cella • Saper selezionare, inserire, cancellare celle righe, colonne • Saper modificare le dimensioni di righe e colonne • Saper usare i comandi Annulla e Ripristina • Saper usare le funzioni Copia/Incolla e Taglia/Incolla • Saper usare gli strumenti di riempimento automatico • Saper trovare e sostituire il contenuto di una cella • Saper ordinare i dati in ordine numerico ed alfanumerico
2	1.3 Fogli di lavoro 1.3.1 Usare i fogli di lavoro	<ul style="list-style-type: none"> • Saper inserire un nuovo foglio di lavoro • Saper rinominare un foglio di lavoro • Saper copiare un foglio di lavoro • Saper spostare un foglio di lavoro

2	1.4 Formule e funzioni 1.4.1 Formule aritmetiche 1.4.2 Riferimenti di cella 1.4.3 Lavorare con le funzioni	<ul style="list-style-type: none"> • Saper usare correttamente le funzioni aritmetiche e logiche di base • Saper riconoscere i messaggi di errore più comuni • Saper usare riferimenti relativi, assoluti e misti nelle formule • Saper usare almeno le funzioni somma, media, minimo, massimo, conteggio
2	1.5 Formattazione 1.5.1 Numeri e date 1.5.2 Contenuto 1.5.3 Allineamento e bordi	<ul style="list-style-type: none"> • Saper formattare le celle per i vari tipi di dati • Saper modificare le dimensioni del testo • Saper formattare il contenuto delle celle • Saper modificare l'orientamento del testo • Saper aggiungere un bordo a un insieme di celle
2	1.6 Grafici 1.6.1 Usare i grafici	<ul style="list-style-type: none"> • Saper generare diagrammi e grafici • Saper cambiare il tipo di grafico • Saper duplicare, spostare, ridimensionare e cancellare diagrammi e grafici • Saper modificare i colori di un grafico
2	1.7 Preparazione della stampa 1.7.1 Impostare il foglio di lavoro 1.7.2 Preparazione 1.7.3 Stampa	<ul style="list-style-type: none"> • Saper modificare i margini del foglio di lavoro • Saper modificare l'orientamento del foglio di lavoro • Saper inserire e modificare le intestazioni e piè di pagina • Saper visualizzare l'anteprima • Saper mostrare o nascondere la griglia • Saper stampare le righe titolo su ogni pagina del foglio di lavoro • Saper stampare l'intero foglio o alcune sue parti
1	Verifica	La verifica riguarderà la capacità di saper operare con un foglio elettronico.
1	Valutazione e feedback	Il livello di sufficienza si ottiene svolgendo correttamente almeno l'80% delle procedure richieste. All'allievo sarà comunicato l'esito della prova e gli saranno date le indicazioni per un eventuale e tempestivo recupero.

Possibili applicazioni

Il foglio elettronico trova numerose applicazioni nella matematica: risolvere espressioni numeriche, sostituire valori numerici alle espressioni letterali, rappresentare grafici di funzioni e curve. Di particolare rilievo le applicazioni statistiche, come la rappresentazione grafica di dati, che possono riguardare tutte le discipline scientifiche.

Un'attività interdisciplinare interessante può essere la realizzazione di un censimento tra gli studenti della scuola. Il foglio Excel sarà utilizzato per tabulare i dati e presentarli graficamente.

Modulo 2 – 16 ore
Strumenti di presentazione

Finalità

- Saper creare formattare, modificare e preparare presentazioni usando diapositive di diverso genere da distribuire a stampa o a video
- Saper copiare e spostare testo, disegni, immagini e grafici all'interno della presentazione e tra presentazioni diverse
- Saper inserire grafici e immagini ed effetti speciali

Logistica e metodologia

Modulo esclusivamente pratico che va svolto in laboratorio. L'insegnante farà vedere, preferibilmente usando un video proiettore, come effettuare tutte le operazioni descritte nel modulo. Gli studenti, raggruppati preferibilmente due studenti per postazione di computer, ripeteranno le operazioni richieste.

ore	contenuti	obiettivi
2	2.1 Concetti generali 2.1.1 Primi passi con gli strumenti di presentazione 2.1.2 Modificare le impostazioni	<ul style="list-style-type: none"> • Saper aprire un programma di presentazione • Saper aprire una presentazione esistente, fare delle modifiche e salvarla • Saper modificare il modo di visualizzazione dello schermo • Saper usare gli strumenti di ingrandimento della pagina • Saper modificare la barra degli strumenti • Saper salvare una presentazione in un altro formato
2	2.2 Sviluppare una presentazione 2.2.1 Visualizzare le presentazioni 2.2.2 Diapositive 2.2.3 Usare modelli di struttura 2.2.4 Schemi diapositiva	<ul style="list-style-type: none"> • Saper cambiare le modalità di visualizzazioni • Saper scegliere un layout appropriato per ogni diapositiva • Saper modificare il layout • Saper modificare lo sfondo di una o più diapositive • Saper applicare e modificare il modello struttura • Saper inserire e rimuovere disegni, immagini e oggetti • Saper inserire testo, numerazione e data nei piè di pagina
3	2.3 Testi e immagini 2.3.1 Inserire e formattare testi 2.3.2 Disegni, immagini 2.3.3 Duplicare, spostare e cancellare	<ul style="list-style-type: none"> • Saper inserire del testo nelle diapositive • Saper modificare le caratteristiche del testo • Saper usare i comandi annulla e ripristina • Saper inserire disegni e immagini • Saper copiare e spostare testi, disegni e immagini
3	2.4 Grafici e oggetti 2.4.1 Usare grafici	<ul style="list-style-type: none"> • Saper inserire dati per creare e modificare grafici • Saper modificare i colori di un grafico

	<p>2.4.2 Organigrammi 2.4.3 Disegnare oggetti 2.4.4 Duplicare, spostare e cancellare</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Saper creare e modificare un organigramma • Saper disegnare line, frecce, rettangoli, quadrati, ovali, cerchi • Saper modificare i colori degli oggetti • Saper modificare lo stile delle linee • Saper applicare un'ombreggiatura • Saper ruotare e traslare un oggetto • Saper spostare, copiare e cancellare un oggetto
2	<p>2.5 Effetti speciali 2.5.1 Animazioni 2.5.2 Transizioni</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Saper aggiungere animazioni predefinite • Saper aggiungere effetti di transizione
2	<p>2.6 Preparazione per la stampa 2.6.1 Preparazione 2.6.2 Stampa 2.6.3 Fare una presentazione</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Saper selezionare un formato di uscita appropriato • Saper usare gli strumenti di controllo ortografico • Saper aggiungere note • Saper duplicare, spostare o eliminare diapositive • Saper stampare un'intera presentazione o parti specifiche • Saper nascondere diapositive • Saper avviare una presentazione da una qualsiasi diapositiva
1	Verifica	La verifica riguarderà la capacità di saper operare con un programma di presentazione.
1	Valutazione e feedback	Il livello di sufficienza si ottiene svolgendo correttamente almeno l'80% delle procedure richieste. All'allievo sarà comunicato l'esito della prova e gli saranno date le indicazioni per un eventuale e tempestivo recupero.
<p><u>Possibili applicazioni</u> Un programma di presentazione può essere utilizzato in tutte le discipline; in particolare, può essere utilizzato per presentare ricerche, relazioni ma anche attività scolastiche in forma interattiva e multimediale.</p>		

Modulo 3 – 16 ore

Basi di dati

Finalità

- Comprendere i concetti fondamentali sui database
- Creare e modificare tabelle, query, maschere e report
- Creare relazioni tra tabelle
- Estrarre e manipolare informazioni da un database, usando gli strumenti di interrogazione e ordinamento disponibili

Logistica e metodologia

Modulo esclusivamente pratico che va svolto in laboratorio. L'insegnante farà vedere, preferibilmente usando un video proiettore, come effettuare tutte le operazioni descritte nel modulo. Gli studenti, raggruppati preferibilmente due studenti per postazione di computer, ripeteranno le operazioni richieste. Data la complessità del software è utile costruire dei semplici database relazionali in modalità guidata.

ore	contenuti	Obiettivi
3	3.1 Usare l'applicazione 3.1.1 Concetti fondamentali 3.1.2 Primi passi con un database 3.1.3 Modificare le impostazioni di base	<ul style="list-style-type: none">• Sapere come è organizzato un database• Conoscere i termini fondamentali del database• Saper aprire e chiudere un database• Saper creare un nuovo database• Saper modificare la modalità di visualizzazione sullo schermo
3	3.2 Tabelle 3.2.1 Operazioni fondamentali 3.2.2 Definire le chiavi 3.2.3 Definire/impostare una tabella 3.2.4 Relazioni tra tabelle	<ul style="list-style-type: none">• Saper creare e salvare una tabella• Saper inserire, modificare ed eliminare record in una tabella• Saper navigare in una tabella• Saper definire una chiave primaria• Saper indicizzare un campo• Saper modificare gli attributi di formato di un campo• Saper creare e cancellare relazioni tra tabelle
2	3.3 Maschere 3.3.1 Operare con le maschere	<ul style="list-style-type: none">• Saper creare una maschera• Saper inserire i dati in una maschera• Saper definire la formattazione del testo e il colore dello sfondo• Saper importare un'immagine• Saper modificare la disposizione degli oggetti nella maschera• Saper stampare le maschere e le tabelle

2	3.4 Cercare informazioni 3.4.1 Operazioni fondamentali 3.4.2 Query 3.4.3 Ordinare record	<ul style="list-style-type: none"> • Saper accedere a un database • Saper trovare un record secondo criteri multipli • Saper salvare una query • Saper applicare e rimuovere dei filtri da una query • Saper aggiungere ed eliminare campi da una query • Saper ricercare, selezionare, ordinare dati, mediante criteri assegnati oppure mediante operatori logici
2	3.5 Rapporti Operare con i report	<ul style="list-style-type: none"> • Saper presentare i dati secondo una sequenza determinata, a video e su stampa • Saper modificare un rapporto • Saper creare intestazioni e piè di pagina • Saper raggruppare i dati di un rapporto
2	3.6 Preparazione della stampa 3.6.1 Preparazione 3.6.2 Opzioni di stampa	<ul style="list-style-type: none"> • Saper visualizzare in anteprima di stampa gli elementi del database • Saper modificare orientamento e dimensioni della carta • Saper stampare con il layout di maschera • Saper stampare il risultato di una query • Saper stampare report completi o parti di essi
1	Verifica	La verifica riguarderà la capacità di saper operare con un database.
1	Valutazione e feedback	Il livello di sufficienza si ottiene svolgendo correttamente almeno l'80% delle procedure richieste. All'allievo sarà comunicato l'esito della prova e gli saranno date le indicazioni per un eventuale e tempestivo recupero.
<u>Possibili applicazioni</u> Può essere utile costruire un database per la gestione dei libri della biblioteca, o di CD musicali o un archivio degli alunni della classe.		

Modulo 4 – 18 ore

Ipertesti e multimedialità

Finalità

Acquisire i concetti fondamentali relativi alla comunicazione multimediale
Conoscere gli strumenti fondamentali per la gestione di suoni, immagini e filmati
Conoscere le caratteristiche dell'ipertesto
Saper progettare e realizzare un semplice ipertesto

Logistica e metodologia

Il modulo è in parte teorico e in parte pratico: la fase di progettazione sarà svolta in classe, dividendo gli allievi in gruppi; la realizzazione di ipertesti e ipermedia sarà svolta in laboratorio

ore	contenuti	obiettivi
	4.1 Multimedialità 4.1.1 La comunicazione multimediale 4.1.2 I vari tipi di file per immagini, filmati, suoni 4.1.3 I formati delle immagini 4.1.4 Le GIF animate 4.1.5 Le ClipArt 4.1.6 I suoni 4.1.7 I video	<ul style="list-style-type: none">• Saper individuare le caratteristiche fondamentali di un prodotto multimediale• Saper riconoscere i vari tipi di file dall'estensione: testo, immagini, audio, video• Saper modificare una ClipArt• Saper creare un file audio• Saper inserire un file audio in un documento di Word• Saper inserire un file audio in una presentazione di PowerPoint• Saper usare un semplice wave editor
	4.2 Ipertesto 4.2.1 La struttura ipertestuale 4.2.2 Progettare un ipertesto 4.2.3 Link e segnalibro 4.2.3 L'ipertesto con Word 4.2.4 L'ipertesto con PowerPoint	<ul style="list-style-type: none">• Conoscere le caratteristiche di un ipertesto• Saper inserire segnalibro• Saper inserire collegamenti ipertestuali• Saper inserire collegamenti a file esterni• Saper creare un ipertesto con Word• Saper visualizzare e salvare come pagina Web un documento di Word• Saper creare un ipertesto con PowerPoint
	4.3 Il linguaggio HTML 4.3.1 Formattare un testo	<ul style="list-style-type: none">• Conoscere la sintassi di base del linguaggio HTML• Saper inserire il titolo e l'intestazione della pagina

	<p>4.3.2 Inserire immagini</p> <p>4.3.3 Inserire collegamenti ipertestuali</p> <p>4.3.4 Le tabelle</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Saper gestire titoli, paragrafi, allineamenti, grassetti, corsivi, dimensioni e font dei caratteri, elenchi puntati e numerati • Saper inserire un'immagine e un testo alternativo all'immagine • Saper inserire segnalibro • Saper inserire collegamenti ipertestuali interni ed esterni, relativi e assoluti • Saper creare le tabelle
	<p>4.4 Progettare e realizzare un sito Web</p> <p>4.4.1 Progettare</p> <p>4.4.2 Creare le pagine</p> <p>4.4.3 Inserire le immagini</p> <p>4.4.4 Creare i collegamenti</p> <p>4.4.5 Pubblicare il sito</p> <p>4.4.6 Gestire il sito</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere il processo di sviluppo di un sito Web • Saper pianificare e progettare un sito Web • Saper realizzare le pagine Web con un editor appropriato • Saper inserire immagini • Saper inserire collegamenti ipertestuali relativi e assoluti, interni ed esterni • Saper pubblicare il sito Web • Saper gestire il sito Web
1	Verifica	La verifica riguarderà la conoscenza dei file multimediali, la capacità di progettare un ipertesto, di realizzare collegamenti ipertestuali in Word, PowerPoint e nel linguaggio HTML
1	Valutazione e feedback	Il livello di sufficienza si ottiene svolgendo correttamente almeno l'80% delle procedure richieste. All'allievo sarà comunicato l'esito della prova e gli saranno date le indicazioni per un eventuale e tempestivo recupero.
<p><u>Possibili applicazioni</u></p> <p>La realizzazione di ipertesti può riguardare tutte le discipline; in particolare, si possono realizzare ipertesti per presentare la scuola, attività e iniziative scolastiche in forma interattiva e multimediale.</p>		