



Scuola secondaria statale di I grado
“San Giovanni Bosco” – Trentola Ducenta

PROGRAMMAZIONE CURRICOLARE VERTICALE PER COMPETENZE

INFORMATICA

a.s. 2020-2021

CLASSI TERZE

Il **CURRICOLO DI INFORMATICA**, in linea con quanto suggerito nelle **Indicazioni Nazionali 2012** e dalle **Indicazioni Nazionali e Nuovi Scenari 2018**, **PER L’NSEGNAMENTO DI TECNOLOGIA**, fissa gli obiettivi generali, gli obiettivi di apprendimento e i relativi traguardi per lo sviluppo delle competenze degli alunni, assumendo come orizzonte di riferimento le **Competenze-chiave per l’apprendimento permanente** ridefinite dal Consiglio dell’Unione europea il **22 maggio 2018**.

Nello specifico il **Dipartimento INFORMATICO**, pianifica nel proprio piano di lavoro annuale il raggiungimento delle seguenti **competenze-chiave**, cui la disciplina concorre in tutto o in parte:

- 1) Competenza digitale;*
- 2) Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare;*
- 3) Competenze in materia di cittadinanza;*
- 4) Competenza imprenditoriale;*

Il Dipartimento individua “prioritariamente” la **COMPETENZA DIGITALE** come competenza chiave per il futuro cittadino “**EUROPEO**” sia per le competenze lavorative richieste dal mercato e dalla pubblica amministrazione, che per una nuova cittadinanza consapevole, soprattutto nei riguardi del comportamento corretto da tenere nel mondo digitale.

Educazione Civica Digitale

E' innegabile che al giorno d'oggi viene chiesto, a ciascuno di noi, di diventare un **consumatore critico**, un **produttore di contenuti digitali responsabile**, un **navigante consapevole**.

Con la conoscenza dei diritti e doveri peculiari del mondo digitale e di quella cittadinanza digitale che è a tutti gli effetti un'estensione della cittadinanza così come intesa nel senso più tradizionale del termine, i giovani, i nuovi cittadini, la generazione più immersa nelle tecnologie digitali sino ad oggi, devono essere educati e guidati nei cambiamenti quotidiani offerti dalle tecnologie di informazione e comunicazione.

L'idea di Educazione Civica Digitale unisce dunque due aspetti fondamentali.

- Da un lato, bisogna **coltivare l'educazione al rispetto e alla sostenibilità**, con tutto ciò che questo comporta.
- Dall'altro è necessario costruire una nuova dimensione della cittadinanza, che aiuti a sviluppare **spirito critico e responsabilità** davanti alla molteplicità di dati, informazioni e comunicazione, connettività e tecnologie.

Lo studio dell'Educazione Civica Digitale, secondo le fonti del ministero, dovrebbe prevedere l'acquisizione da parte degli studenti delle seguenti competenze:

- analizzare, confrontare e valutare criticamente la **credibilità e l'affidabilità delle fonti di dati, informazioni e contenuti digitali**;
- interagire attraverso varie tecnologie digitali e individuare i mezzi e **le forme di comunicazione digitali** appropriati per un determinato contesto;
- conoscere **le norme comportamentali** da osservare nell'ambito dell'utilizzo delle tecnologie digitali e dell'interazione in ambienti digitali,
- adattare le strategie di comunicazione al pubblico specifico ed essere consapevoli della diversità culturale e generazionale negli ambienti digitali;
- evitare, usando tecnologie digitali, rischi per la salute e minacce al proprio benessere fisico e psicologico;
- saper proteggere sé stessi e gli altri da eventuali pericoli in ambienti digitali;
- essere consapevoli di come le tecnologie digitali possono influire sul benessere psicofisico e sull'**inclusione sociale**, con particolare attenzione ai comportamenti riconducibili al bullismo e al cyberbullismo.

Su quali aree lavorare:

- **Internet ed il cambiamento in corso.** Architettura, diritti, ecologia.
- **Educazione ai media.** Orientarsi e comportarsi in una società mediatizzata.
- **Educazione all'informazione.** Cercare, analizzare e utilizzare correttamente l'informazione.
- **Quantificazione e computazione: dati e intelligenza artificiale.** Capirne il ruolo, il valore, i rischi, le implicazioni.
- **Cultura e creatività digitale.** Stare in Rete è anche un atto culturale.

I nuovi cittadini digitali dovranno vivere in un mondo che punterà sempre più sui dati e l'**Intelligenza Artificiale**.

FINALITA' EDUCATIVE ED OBIETTIVI FORMATIVI

Obiettivi essenziali

1. Conoscere il funzionamento del PC ed usare le principali opzioni del sistema operativo.

1.1. Distinguere l'hardware dal software e conoscere le funzioni dei principali elementi hardware presenti all'interno del PC

1.2. Conoscere i vari tipi di memoria di massa

1.3. Descrivere i differenti tipi di memoria veloce: RAM (Random-Access Memory), ROM (Read-Only Memory).

1.4. Conoscere le unità di misura della memoria (bit, byte, KB, MB, GB) e saperle attribuire ai principali supporti di memoria di massa.

1.5. Conoscere e usare le principali periferiche di input e di output compresa fotocamera, telecamera,

scanner...

1.6. Utilizzare le principali opzioni offerte dal sistema operativo nella gestione dei file e delle cartelle.

1.7. Essere consapevole della necessità di adottare alcuni accorgimenti per usare correttamente il computer (copie di backup, virus...).

2. Creare documenti.

2.1. Effettuare operazioni comuni a molti applicativi (riconoscere le parti della finestra, intervenire su di

esse, creare documenti, salvarli, aprirli, usare le funzioni: copia, taglia, incolla, annulla, usare strumenti di

controllo ortografico...).

2.2. Formattare un documento realizzato con un software per l'elaborazione testi (selezionare, cambiare font e dimensione dei caratteri, usare corsivo, sottolineato e grassetto, modificare l'allineamento,

inserire elenchi puntati e numerati, colorare i caratteri...).

2.3. Inserire tabelle e oggetti ed intervenire sugli stessi anche con le opzioni offerte dal menu contestuale.

2.4. Fare collegamenti ipertestuali.

2.5. Stampare un documento, sapendo modificare l'orientamento, le dimensioni e i margini della pagina.

3. Usare il PC come strumento multimediale per l'apprendimento e la comunicazione.

3.1. Riconoscere e usare le principali opzioni della finestra di un browser.

3.2. Aprire un URL, muoversi all'interno dei vari link e ritornare alla pagina iniziale.

3.3. Ricercare testi e immagini con un motore di ricerca usando le parole chiave appropriate.

3.4. Selezionare, copiare, salvare... testi e immagini.

3.5. Organizzare e gestire l'elenco dei siti preferiti.

3.6. Leggere messaggi di posta elettronica in arrivo e creare messaggi da inviare a vari indirizzi, inserendo eventuali allegati

3.7. Usare CD_ROM multimediali e software didattici per approfondire contenuti disciplinari.

Attività interdisciplinari

Le tecnologie dell'informazione devono essere intese come uno strumento trasversale a tutte le discipline.

Ogni docente, nell'ambito dell'autonomia di insegnamento, adotterà le modalità ritenute più adeguate per l'apprendimento delle conoscenze sopra indicate e la maturazione delle competenze

relative all'uso degli applicativi.

Molte attività che i docenti mettono in atto con le metodologie tradizionali possono trarre vantaggio dall'impiego dello strumento informatico, stimolando maggior interesse e permettendo l'accesso a tante informazioni. Di seguito sono elencati alcuni esempi:

- stesura di semplici testi;
- elaborazione di testi più complessi (relazioni, ricerche...) con relativa formattazione ed inserimento di immagini e altri oggetti;
- realizzazione di ipertesti e ipermedia;
- creazione di volantini, biglietti augurali...;
- acquisizione di immagini, suoni, filmati per realizzare prodotti didattici;
- realizzazione di immagini stilizzate con l'uso della barra del disegno;
- ricerca di testi e immagini per la stesura di relazioni e ricerche tematiche;
- trasmissione di file dal laboratorio della scuola al proprio indirizzo di posta elettronica;
- corrispondenze tra alunni di scuole diverse.

Oltre agli obiettivi essenziali suindicati che devono divenire patrimonio culturale per tutti gli allievi della scuola media, si ritiene importante diffondere altre valide esperienze didattiche che i docenti hanno attivato in questi ultimi anni:

- uso delle principali funzionalità del foglio elettronico;
- uso di software di presentazione;
- uso di software autore per realizzare ipermedia sia da parte dei docenti, sia con il coinvolgimento degli alunni.
- uso di software per potenziare gli apprendimenti di contenuti specifici nell'attività di classe, di sostegno e integrazione per alunni con deficit;
- costruzione di programmi da parte dei docenti per approfondire e recuperare aspetti disciplinari;

Le suddette finalità concordano con gli **obiettivi generali** della scuola secondaria di primo grado e con gli **Obiettivi specifici di apprendimento** proposti a livello nazionale.

Facendo riferimento a questi ultimi, si proporranno ai discenti le seguenti **Conoscenze** attraverso **Unità di Apprendimento** adatte a promuovere **l'acquisizione di saperi unitari**.

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO PER LA CLASSE TERZA

- Organizzazione delle informazioni

in strutture informative

- Approfondimento dei programmi

applicativi

- Dimensioni delle attività a distanza

(automazioni, telecomunicazioni,

telelavoro, telesplorazione

terrestre ed esogea)

- Utilizzare gli ambienti operativi del computer e

programmi di normale utilità

- Utilizzare un semplice linguaggio di
programmazione

per risolvere problemi concreti o attinenti le

altre discipline (organizzazione di una bibliografia

ecc.)

- Utilizzare in modo approfondito ed estensivo i

programmi applicativi per la gestione dei
documenti,

l'elaborazione dei testi, la raccolta, presentazione

e archiviazione dei dati (foglio

elettronico), la realizzazione di ipertesti, l'uso
delle

reti, l'avvio a processi robotizzati

- Padroneggiare i moduli 1-4-5 utili al
conseguimento

della Patente europea EIPASS

OBIETTIVI DELL'AREA NON COGNITIVA

Concordemente a quelli indicati dal Consiglio di Classe , si programmano i seguenti obiettivi non cognitivi :

1. Avere un comportamento corretto e rispettoso nei confronti degli altri e delle norme scolastiche.
2. Essere disponibili a comunicare e a collaborare nel gruppo classe .
3. Consolidare l'autocontrollo e la capacità d'attenzione.
4. Seguire le attività didattiche con interesse e partecipazione .
5. Impegnare positivamente le proprie risorse nel lavoro scolastico .
6. Consolidare un metodo di lavoro ordinato , autonomo ed efficace.

CONTENUTI E TEMPI

Gli obiettivi d'apprendimento saranno raggiunti attraverso i seguenti contenuti suddivisi secondo la seguente scansione temporale in **Unità di Apprendimento**:

Unità di apprendimento – 1

EIPASS modulo-6 software OPEN OFFICE

Usare i fogli di calcolo

<u>Prerequisiti</u>	<u>obiettivi</u>	<u>conoscenze</u>	<u>competenze</u>	<u>tempi</u>
* Conoscenze di base sull'uso di Windows e sulla gestione dei file	* Imparare i concetti di base sui fogli elettronici * Acquisire un'esperienza pratica nell'impiego dei fogli elettronici per la risoluzione di problemi	* Conoscere le principali applicazioni dei fogli elettronici * Conoscere la struttura di un foglio elettronico * Conoscere gli strumenti di un tipico foglio elettronico * Conoscere i termini propri dei fogli elettronici	* Aprire un foglio di lavoro, apportarvi delle modifiche, salvare e stampare il contenuto * Introdurre i dati, modificarli, copiarli. spostarli * Impostare e inserire le formule * Usare i riferimenti di cella assoluti e relativi * Usare le funzioni predefinite * Generare diversi tipi di grafici partendo dai dati inseriti * Modificare i grafici	<u>Ottobre</u> <u>Novembre</u> <u>Dicembre</u> <u>Gennaio</u>

Unità di apprendimento – 2

EIPASS modulo-2-4

Navigare e cercare informazioni sul Web-Sicurezza informatica

<u>Prerequisiti</u>	<u>obiettivi</u>	<u>conoscenze</u>	<u>competenze</u>	<u>tempi</u>
* Conoscenze di base sull'uso di Windows, sulla gestione dei file e sui browser.	* Imparare l'essenziale sulla navigazione sicura in rete ed evitare comportamenti errati.	* IT SECURITY: concetti di base * Utilizzo dei principali browser * Conoscenza dei principali servizi in rete	* Riconoscere i vari tipi di attacchi informatici * Riconoscere i principi alla base dell'IT Security (autenticità, affidabilità, integrità...) * Regolare le impostazioni del browser per una navigazione sicura	<u>Febbraio</u> <u>Marzo</u> <u>Aprile</u> <u>Maggio</u>

METODI E STRUMENTI

L'impostazione in chiave problematica degli argomenti e le discussioni collettive, le fasi operative appositamente predisposte faranno emergere le conoscenze e le abilità possedute e costituiranno l'approccio metodologico principale per il loro successivo consolidamento ed ampliamento. A tal fine verranno anche sfruttate le dinamiche sociali molto positive che esistono tra gli allievi e tra gli stessi e me. Per favorire il processo d'apprendimento e suscitare interesse si partirà inoltre da riferimenti concreti, vicini all'esperienza dei ragazzi e si cercherà di coinvolgerli continuamente nelle proposte e nelle scelte degli argomenti da approfondire. I contenuti dell'informatica consentiranno una maggiore valorizzazione dell'aspetto unitario delle discipline. Le nuove conoscenze si costruiranno non prima di un accurato accertamento del possesso dei prerequisiti servendosi dell'uso combinato di discussioni guidate e di test scritti e svolti al p.c. Questa ipotesi di lavoro verrà continuamente verificata e adeguata ai ritmi e alle esigenze di ciascuno.

Come strumenti saranno usati , oltre al libro di testo , altri libri , appunti , materiale iconografico di vario tipo , strumenti e materiali multimediali. I lavori di gruppo saranno validi strumenti per la socializzazione e per le attività di recupero / consolidamento / potenziamento delle varie abilità .

INTERVENTI INDIVIDUALIZZATI

Al termine di ciascuna Unità Didattica si programmano attività individualizzate tendenti a recuperare , rinforzare o potenziare le abilità facenti capo agli obiettivi d'apprendimento . I comportamenti riferibili agli obiettivi dell'area non cognitiva saranno invece soggetti ad interventi ogni qualvolta essi lo richiederanno , senza particolari scansioni temporali.

Le attività di recupero, consolidamento e potenziamento delle abilità saranno svolte mediante i seguenti percorsi didattici individuali o per piccoli gruppi che prevedono un feed back immediato.

- Per il recupero
 1. Lezioni frontali o dialogate con contenuti frammentati e strutturati in forma semplice in cui ci si avvarrà , oltre agli strumenti multimediali anche di quelli iconografici.
 2. Uso guidato : dei libri di testo con spiegazione dei termini più complessi
 3. Prove di tipo vero falso, di completamento ed a scelta multipla .
- Per il consolidamento / potenziamento
 1. Lezioni frontali con ulteriori spiegazioni ed approfondimenti in cui si useranno gli stessi tipi di strumenti sopra indicati .
 2. Lavori di gruppo .
 3. Prove di tipo vero falso, di completamento ed a scelta multipla .

ATTIVITA' DI ORIENTAMENTO

L'attenta osservazione degli allievi , il dialogo costante con gli stessi e con le rispettive famiglie sul processo formativo in atto , l'interpretazione di vari questionari sull'autovalutazione appositamente predisposti dal c.d.c. , faranno emergere progressivamente le naturali inclinazioni , gli interessi , i limiti di ciascun ragazzo e permetteranno di guidare gli alunni stessi ad essere più consapevoli delle loro potenzialità e delle scelte future .

CRITERI PER LE VERIFICHE E PER LA VALUTAZIONE

La verifica dei prerequisiti e del successivo processo di apprendimento si baserà sull'esecuzione di prove svolte al p.c. di tipo: vero / falso , completamento , a scelta multipla.

La struttura delle prove sarà tale da presentare un grado di difficoltà non omogeneo all'interno di ciascuna di esse, con esercizi adatti a tutti ed a ciascuno , in modo che ogni allievo possa ottenere

qualche successo evitando che si scoraggi .Ai ragazzi verranno indicati gli elementi di giudizio di cui si terrà conto : precisione , ordine , motivazione delle risposte , adeguatezza dei passaggi logici , tempi d'esecuzione .

Durante la fase di correzione gli allievi verranno abituati progressivamente ad analizzare gli errori commessi ,a rendersi conto della loro entità ed a compiere l'autocorrezione . La valutazione quadrimestrale scaturirà dall'osservazione dei livelli raggiunti, rispetto a quelli di partenza, nelle varie competenze facenti capo agli obiettivi d'apprendimento e agli otto criteri della scheda .

DOPO OGNI U.A. SARA' SOMMINISTRATO AD OGNI ALUNNO, UN TEST, CON VOTAZIONE, SU PIATTAFORMA EIPASS ONLINE, PER IL CONSEGUIMENTO DEL DIPLOMA "EIPASS 7 MODULI USER" ALLA FINE DEL PERCORSO SCOLASTICO DELLA CLASSE TERZA

Unità di apprendimento – 1

Voto=3

L'alunno usa i fogli elettronici per la risoluzione di problemi in maniera decisamente insufficiente

Voto= 4

L'alunno usa i fogli elettronici per la risoluzione di problemi in maniera insufficiente

Voto= 5

L'alunno usa i fogli elettronici per la risoluzione di problemi in maniera non del tutto adeguata

Voto= 6

L'alunno usa sufficientemente i fogli elettronici per la risoluzione di problemi

Voto= 7

L'alunno usa discretamente i fogli elettronici per la risoluzione di problemi

Voto= 8

L'alunno usa brillantemente i fogli elettronici per la risoluzione di problemi

Voto= 9

L'alunno usa i fogli elettronici per la risoluzione di problemi in maniera eccellente

Unità di apprendimento – 2

Voto=3

L'alunno conosce i principi alla base dell'IT Security in maniera decisamente insufficiente

Voto= 4

L'alunno conosce i principi alla base dell'IT Security in maniera insufficiente

Voto= 5

L'alunno conosce i principi alla base dell'IT Security in maniera non del tutto adeguata

Voto= 6

L'alunno conosce sufficientemente i principi alla base dell'IT Security

Voto= 7

L'alunno conosce discretamente i principi alla base dell'IT Security

Voto= 8

L'alunno conosce brillantemente i principi alla base dell'IT Security

Voto= 9

L'alunno conosce i principi alla base dell'IT Security in maniera eccellente

Trentola Ducenta , ottobre 2020