

Progettazione curricolo verticale

percorso formativo per Unità di Apprendimento (UDA)

Dipartimento di Informatica

L'asse scientifico-tecnologico

Allegato1 DM 139/2007

Prime classi: Tecnologie informatiche

- Legge 26 dicembre 2006 n°296, art.1; comma 622.
- Allegato A (Profilo culturale, educativo e professionale)
- Allegato C (Indirizzi, Profili, Quadri orari e Risultati di apprendimento)
- D.P.R. n. 88 del 15.03.2010 (“Regolamento recante norme per il riordino degli istituti tecnici”).

Competenze di base a conclusione dell'obbligo di istruzione

Ai fini del raggiungimento dei risultati di apprendimento in esito al percorso quinquennale, nel primo biennio il docente persegue, nella propria azione didattica ed educativa, l'obiettivo prioritario di far acquisire allo studente le competenze di base attese a conclusione dell'obbligo di istruzione, di seguito richiamate:

- individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi
- 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 da applicazioni specifiche di tipo informatico
- essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate

RACCOMANDAZIONE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO
del 18 dicembre 2006
relativa a competenze chiave per l'apprendimento permanente
(2006/962/CE)
(Inserire le competenze)

- A. **la competenza matematica e le competenze di base in campo scientifico e tecnologico.** La competenza matematica è l'abilità di sviluppare e applicare il pensiero matematico per risolvere una serie di problemi in situazioni quotidiane, ponendo l'accento sugli aspetti del processo, dell'attività e della conoscenza. Le competenze di base in campo scientifico e tecnologico riguardano la padronanza, l'uso e l'applicazione di conoscenze e metodologie che spiegano il mondo naturale. Tali competenze comportano la comprensione dei cambiamenti determinati dall'attività umana e la consapevolezza della responsabilità di ciascun cittadino;
- B. **la competenza digitale** consiste nel saper utilizzare con dimestichezza e spirito critico le tecnologie della società dell'informazione (TSI) e richiede quindi abilità di base nelle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (TIC);
- C. **imparare ad imparare** è collegata all'apprendimento, all'abilità di perseverare nell'apprendimento, di organizzare il proprio apprendimento sia a livello individuale che in gruppo, a seconda delle proprie necessità, e alla consapevolezza relativa a metodi e opportunità;

Nel 1^a biennio, il docente di Tecnologie Informatiche definisce - nell'ambito della programmazione Dipartimentale – la costruzione del curricolo per il conseguimento dei risultati di apprendimento sopra descritti in termini di competenze, con riferimento alle conoscenze e alle abilità di seguito indicate.

PROGRAMMAZIONE PER LE PRIME CLASSI				
Competenze chiave Per l'apprendimento permanente (2006/962/CE)	Primo modulo			
	Periodo settembre-ottobre			12 ore
• A,B,C	UDA	Conoscenze	Abilità	Competenze di base
		Il Computer	<ul style="list-style-type: none"> • Architettura e componenti del PC • Memorie: tipologie e capacità • Periferiche di input e output • Sistemi di numerazione • Codifica di immagini e suoni • Norme di Digitale e sicurezza e diritti d'autore 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificare l'hardware di un PC • Usare la terminologia tecnica • Confrontare le principali caratteristiche tecniche dei componenti

Accoglienza prime classi :2 ore
Test d'ingresso comune periodo ottobre: 1 ora

Secondo modulo				
Periodo ottobre /novembre				10/12 ore
UDA	Conoscenze	Abilità	Competenze di base	
A,B,C	Funzioni di un sistema operativo	<ul style="list-style-type: none">• Ruolo dei sistemi operative e tipi più diffusi• Caratteristiche principali del desktop• Distinguere i tipi di file dall'estensione• Significato e struttura delle directory• Principali elementi dell'interfaccia grafica• Identificazione e significato dei caratteri jolly	<ul style="list-style-type: none">• Usare la terminologia tecnica• Riconoscere le caratteristiche principali del sistema operativo	<ul style="list-style-type: none">• Usare le procedure per gestire le impostazioni dello schermo e desktop• Usare tecniche di drag and drop• Applicare i caratteri jolly alla ricerca• Saper comprimere file e cartelle• Usare elementi grafici di windows• Gestire il file system di windows

Verifica di apprendimento del secondo modulo periodo novembre: 2 ore

A,B,C	Terzo modulo			
	Periodo novembre/dicembre			14 ore
	UDA	Conoscenze	Abilità	Competenze di base
	Testi Ipertesti Presentazioni	<ul style="list-style-type: none"> • Differenza tra testi, ipertesti e ipermedia • Fondamentali di videoscrittura • Link ipertestuali • Fondamentali di presentazioni • Sito web e pubblicazioni 	<ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere gli strumenti della multimedialità • Identificare gli elementi di un sito web • Usare tecniche di pubblicazione dei siti 	<ul style="list-style-type: none"> • Realizzare documenti Word • Realizzare ipertesti e siti web • Realizzare presentazioni Power point

Verifica di apprendimento del terzo modulo – periodo gennaio: 2 ore

A,B,C	Quarto modulo			
	Periodo gennaio/febbraio			10 ore
	UDA	Conoscenze	Abilità	Competenze di base
	Conosciamo le reti e navighiamo su internet	<ul style="list-style-type: none"> • Caratteristiche delle reti • Strumenti delle reti • Indirizzi IP e classi di reti • Posta elettronica, chat, forum messaggistica e voip 	<ul style="list-style-type: none"> • Individuare le tecnologie di comunicazione nel web • Rischi e limiti nell'uso del web 	<ul style="list-style-type: none"> • Usare la rete per comunicazione mediante posta elettronica • Riconoscere le caratteristiche della comunicazione mediante web • Riconoscere le tipologie di comunicazione sincrona e asincrona
Verifica di apprendimento del quarto modulo – periodo gennaio/febbraio: 2 ore				

	Pausa didattica			
	Periodo Febbraio			9 ore
	UDA	Conoscenze	Abilità	Competenze di base
	Recupero			
Verifica su uno dei moduli oggetto di recupero disciplinare - periodo febbraio/marzo: 2 ore				

	Quinto modulo			
	Periodo marzo/aprile			12 ore
	UDA	Conoscenze	Abilità	Competenze di base
A,B,C	Foglio elettronico	<ul style="list-style-type: none"> • Caratteristiche dei fogli di calcolo • Inserire formule e funzioni • Riferimenti assoluti e relative • Tipi di grafici 	<ul style="list-style-type: none"> • Applicare funzioni condizionali in relazione a situazioni complesse • definire fogli di calcolo con campi calcolati e grafici • confrontare i diversi tipi di grafici 	<ul style="list-style-type: none"> • applicare formule e funzioni in relazione al contesto • utilizzare riferimenti assoluti e relativi • creare fogli con formattazioni condizionali • generare grafici adeguati
Verifica di apprendimento del quinto modulo – periodo marzo/aprile: 2ore				

A,B,C	Sesto modulo			
	Periodo aprile/maggio			12 ore
	UDA	Conoscenze	Abilità	Competenze di base
	Algoritmi e programmazione	<ul style="list-style-type: none"> • Definizione e caratteristiche degli algoritmi • Relazione tra algoritmo e programma • Concetto di linguaggio di programmazione • Simbologia dei diagrammi di flusso • Rappresentazione e strutture • Fasi di realizzazione di un programma 	<ul style="list-style-type: none"> • Usare la tecnica top down per codificare gli algoritmi • Usare i diagrammi di flusso per rappresentare gli algoritmi • Uso di Scratch 	<ul style="list-style-type: none"> • Distinguere i linguaggi di programmazione • Usare la terminologia informatica • Descrivere la soluzione di semplici problemi • Affrontare in modo sistemico un problema
Verifica di apprendimento del sesto modulo – periodo maggio: 2ore Verifica finale di apprendimento comune – periodo maggio: 1ora				