



ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE TECNICA AGRARIA

Mario Rigoni Stern

Bergamo

PROGETTAZIONE ANNUALE PER COMPETENZE
Classe I Informatica

Le competenze chiave del primo biennio sono le seguenti:

- *comunicazione nella madre lingua.*
- *comunicazione nelle lingue straniere.*
- *competenza matematica.*
- *competenze di base in scienza e tecnologia.*
- *competenza digitale.*
- *imparare ad imparare.*
- *competenze sociali e civiche.*
- *spirito di iniziativa e imprenditorialità.*
- *consapevolezza ed espressione culturale.*

Si articolano nei quattro assi culturali e nelle competenze chiave di cittadinanza.

Asse dei linguaggi

Competenza n.1: padronanza della lingua italiana

- a. padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti*
- b. leggere, comprendere e interpretare testi scritti di vario tipo.*
- c. produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi.*

Competenza n. 2: Utilizzare una lingua straniera per i principali scopi comunicativi ed operativi.

Competenza n. 3: Utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico e letterario.

Competenza n. 4: Utilizzare e produrre testi multimediali.

Asse matematico

Competenza n. 5: Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica.

Competenza n. 6: Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni.

Competenza n. 7: Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi.

Competenza n. 8: 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.

Asse scientifico-tecnologico

Competenza 9: Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità.

Competenza n.10: Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza.

Competenza n.11: Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate.

Asse storico-sociale

Competenza n.12: Comprendere il cambiamento e la diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica attraverso il confronto tra epoche e in una dimensione sincronica attraverso il confronto tra aree geografiche e culturali.

Competenza n.13: Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti alla Costituzione, a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente.

Competenza n.14: Riconoscere le caratteristiche essenziali del sistema socio-economico per orientarsi nel tessuto produttivo del proprio territorio.

Competenze chiave di cittadinanza, trasversali a tutte le discipline

Competenza n.15: Imparare ad imparare.

Competenza n.16: Progettare.

Competenza n.17: Comunicare.

Competenza n.18: Collaborare e partecipare.

Competenza n.19: Agire in modo autonomo e responsabile.

Competenza n.20: Risolvere problemi.

Competenza n.21: Individuare collegamenti e relazioni.

Competenza n.22: Acquisire ed interpretare l'informazione.

Primo anno

Disciplina: Tecnologie Informatiche

Ore settimanali:3

Modulo 1: L'HARDWARE IL SOFTWARE E L'USO DEL PERSONAL COMPUTER

UDA	Competenze di articolazione	Competenze di materia	Abilità/Capacità	Conoscenze
1. Struttura e funzionamento del personal computer	Competenza n. 4	Breve storia delle macchine da calcolo Hardware e software, input e output L'architettura del computer Il modello di Von Neumann Le memorie principali: RAM, ROM-BIOS La CPU, ALU e CU La memorizzazione dei dati: accesso sequenziale e accesso diretto Hard disk, CD-ROM e DVD Bit, Byte, multipli del byte. Il monitor e le periferiche di output Tastiera, mouse e periferiche di input Il Bootstrap	Saper utilizzare i principali dispositivi di un computer sfruttando in modo efficace le risorse hardware.	Conoscere le caratteristiche funzionali di un computer (calcolo, elaborazione, comunicazione).

<p>2. Software di base e software applicativo</p>	<p>Competenza n. 4</p>	<p>Software di sistema e applicazioni Il sistema operativo Windows Il software open source Multitasking L'organizzazione delle cartelle File di dati e file di programma</p>	<p>Saper utilizzare i principali sistemi operativi sfruttando in modo efficace le risorse software.</p>	<p>Conoscere e utilizzare le funzioni di base di un sistema operativo</p>
<p>3. La Codifica dei Dati</p>	<p>Competenza n. 4</p>	<p>La codifica dei numeri. Sistemi posizionali e non. Basi di numerazione. Elementi di calcolo binario: conversione da base 10 a base 2 e viceversa, somma di numeri binari. La codifica dei caratteri. La codifica delle immagini. La codifica dei suoni.</p>		

LIVELLI DI APPRENDIMENTO

Livello di base: Lo studente svolge compiti semplici in situazioni note, mostra di possedere conoscenze e abilità essenziali e sa applicare regole e procedure solo se guidato.

Livello intermedio: Lo studente svolge compiti e risolve problemi complessi in situazioni note, compie scelte consapevoli, mostrando di saper utilizzare le conoscenze e le abilità conseguite.

Livello avanzato: Lo studente svolge compiti e problemi complessi in situazioni anche non note, mostrando padronanza nell'uso delle conoscenze e delle abilità. Sa proporre e sostenere le proprie opinioni e assumere autonomamente decisioni consapevoli: è in grado autonomamente di valorizzare le competenze interdisciplinari necessarie nella risoluzione del quesito, sa individuare i dati in autonomia e interpretare i medesimi al fine di risolvere il quesito.

Modulo 2: PREPARARE DOCUMENTI DI TESTO: MICROSOFT WORD

UDA	Competenze di articolazione	Competenze di materia	Abilità/Capacità	Conoscenze
<p>1.</p> <p>Preparare documenti di testo: microsoft word</p>	<p><u>Competenza n. 4</u></p>	<p>Introduzione all'ambiente di lavoro valida per tutti gli applicativi di Office (Barra dei menu, Barra degli strumenti, Barra di accesso rapido, Barra di stato, Pulsante office)</p> <p>Creare e salvare un documento</p> <p>Scheda Home:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pulsanti standard: • Taglia, copia, incolla, copia formato • Formattazione del testo: • Carattere, stile, colore, posizione, dimensione • Formattazione del paragrafo: • Allineamento, Rientri, Spaziatura, Interlinea, Righello, tabulazioni • Elenchi puntati e numerati: • Bordi e sfondo • Trova/Sostituisci <p>Scheda Inserisci:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interruzione di pagina; • Tabella; • Immagine; • Forme (Area di disegno) • Collegamento ipertestuale • Segnalibro • Intestazione/piè di pagina/numero di pagina • Data e ora • Simbolo <p>Scheda Layout di pagina:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Margini 	<p>Saper utilizzare applicazioni di video-scrittura, formattazione e impaginazione di un documento di testo.</p>	<p>Conoscere le principali funzionalità di un applicativo per documenti di testo.</p>

		<ul style="list-style-type: none"> • Orientamento • Colonne • Filigrana • Posizione degli oggetti rispetto al testo 		
--	--	---	--	--

LIVELLI DI APPRENDIMENTO

Livello di base: Lo studente svolge compiti semplici in situazioni note, mostra di possedere conoscenze e abilità essenziali e sa applicare regole e procedure solo se guidato.

Livello intermedio: Lo studente svolge compiti e risolve problemi complessi in situazioni note, compie scelte consapevoli, mostrando di saper utilizzare le conoscenze e le abilità conseguite.

Livello avanzato: Lo studente svolge compiti e problemi complessi in situazioni anche non note, mostrando padronanza nell'uso delle conoscenze e delle abilità. Sa proporre e sostenere le proprie opinioni e assumere autonomamente decisioni consapevoli: è in grado autonomamente di valorizzare le competenze interdisciplinari necessarie nella risoluzione del quesito, sa individuare i dati in autonomia e interpretare i medesimi al fine di risolvere il quesito.

Modulo 3: FARE PRESENTAZIONI: MICROSOFT POWERPOINT

UDA	Competenze di articolazione	Competenze di materia	Abilità/Capacità	Conoscenze
<p>1.</p> <p>Fare presentazioni: microsoft powerpoint</p>	<p><u>Competenza n. 4</u></p>	<p>Definizione e possibili usi di un programma di presentazione</p> <p>Indicazioni generali per una presentazione efficace</p> <p>Tipi di visualizzazione (normale, sequenza diapositive, presentazione)</p> <p>Scheda Progettazione: tipi di sfondo</p> <p>Scheda Visualizza: schema diapositiva (vantaggi)</p> <p>Scheda Home:</p> <p>Formattazione del testo</p> <p>Layout: definizione, diversi tipi</p> <p>Segnaposto: definizione e modalità di utilizzo</p> <p>Scheda Inserisci:</p> <p>Tabelle</p> <p>Immagini</p> <p>Grafici</p> <p>Clipart</p> <p>Smartart</p> <p>Forme</p> <p>Casella di testo</p> <p>Piè di pagina</p> <p>Wordart</p> <p>File audio</p> <p>Scheda Animazioni: tipi di transizioni, tempi•</p>	<p>Saper raccogliere, organizzare e rappresentare informazioni per una semplice presentazione al computer.</p>	<p>Conoscere le principali funzionalità di un software di presentazione.</p>

LIVELLI DI APPRENDIMENTO

Livello di base: Lo studente svolge compiti semplici in situazioni note, mostra di possedere conoscenze e abilità essenziali e sa applicare regole e procedure solo se guidato.

Livello intermedio: Lo studente svolge compiti e risolve problemi complessi in situazioni note, compie scelte consapevoli, mostrando di saper utilizzare le conoscenze e le abilità conseguite.

Livello avanzato: Lo studente svolge compiti e problemi complessi in situazioni anche non note, mostrando padronanza nell'uso delle conoscenze e delle abilità. Sa proporre e sostenere le proprie opinioni e assumere autonomamente decisioni consapevoli: è in grado autonomamente di valorizzare le competenze interdisciplinari necessarie nella risoluzione del quesito, sa individuare i dati in autonomia e interpretare i medesimi al fine di risolvere il quesito.

Modulo 4: USARE IL FOGLIO ELETTRONICO: MICROSOFT EXCEL

UDA	Competenze di articolazione	Competenze di materia	Abilità/Capacità	Conoscenze
1. Usare il foglio elettronico: microsoft excel	<u>Competenza n. 4</u>	<p>Definizione e potenzialità di un foglio elettronico</p> <p>Ambiente di lavoro: finestre, barre di formattazione</p> <p>Area di lavoro: operare su celle, righe e colonne, diverse forme del puntatore, inserimento dati</p> <p>Formattazione delle celle</p> <p>Definizione di formula, operatori aritmetici, riferimenti relativi, riferimenti assoluti</p> <p>Definizione di funzione, argomenti, intervallo di celle</p> <p>Principali funzioni: SOMMA MEDIA, MAX, MIN CONTA.NUMERI, CONTA.VALORI, CONTA.VUOTE CONTA.SE SOMMA.SE SE, SE nidificato, E, O ARROTONDA RESTO, RADQ OGGI, ADESSO CERCA.VERT, CERCA.ORIZZ</p>	<p>Saper utilizzare un foglio di calcolo applicando espressioni e funzioni.</p> <p>Saper impostare prospetti per la soluzione di semplici problemi.</p> <p>Saper impostare le principali tipologie di grafico in Excel</p>	Conoscere le principali funzionalità di un foglio di calcolo.

LIVELLI DI APPRENDIMENTO

Livello di base: Lo studente svolge compiti semplici in situazioni note, mostra di possedere conoscenze e abilità essenziali e sa applicare regole e procedure solo se guidato.

Livello intermedio: Lo studente svolge compiti e risolve problemi complessi in situazioni note, compie scelte consapevoli, mostrando di saper utilizzare le conoscenze e le abilità conseguite.

Livello avanzato: Lo studente svolge compiti e problemi complessi in situazioni anche non note, mostrando padronanza nell'uso delle conoscenze e delle abilità. Sa proporre e sostenere le proprie opinioni e assumere autonomamente decisioni consapevoli: è in grado autonomamente di valorizzare le competenze interdisciplinari necessarie nella risoluzione del quesito, sa individuare i dati in autonomia e interpretare i medesimi al fine di risolvere il quesito.

Modulo 5: COSTRUZIONE PAGINE WEB: LINGUAGGIO HTML

UDA	Competenze di articolazione	Competenze di materia	Abilità/Capacità	Conoscenze
1. Costruzione pagine web: linguaggio html	Competenza n. 4	Struttura della pagina html Principali tag di formattazione del testo e del paragrafo Tabelle Immagini Link	Saper costruire una semplice ipertesto.	Conoscere i principali tag per la costruzione di pagine web.

LIVELLI DI APPRENDIMENTO

Livello di base: Lo studente svolge compiti semplici in situazioni note, mostra di possedere conoscenze e abilità essenziali e sa applicare regole e procedure solo se guidato.

Livello intermedio: Lo studente svolge compiti e risolve problemi complessi in situazioni note, compie scelte consapevoli, mostrando di saper utilizzare le conoscenze e le abilità conseguite.

Livello avanzato: Lo studente svolge compiti e problemi complessi in situazioni anche non note, mostrando padronanza nell'uso delle conoscenze e delle abilità. Sa proporre e sostenere le proprie opinioni e assumere autonomamente decisioni consapevoli: è in grado autonomamente di valorizzare le competenze interdisciplinari necessarie nella risoluzione del quesito, sa individuare i dati in autonomia e interpretare i medesimi al fine di risolvere il quesito.

Modulo 6: LE RETI DI CALCOLATORI E INTERNET

UDA	Competenze di articolazione	Competenze di materia	Abilità/Capacità	Conoscenze
1. Le reti di calcolatori e internet	<u>Competenza n. 4</u>	Le origini di Internet: ARPA e ARPANET Classificazione delle reti: LAN, WAN e GAN Che cosa è Internet e come funziona Il protocollo TCP/IP Struttura dell'indirizzo IP L'ISP e la connessione a Internet Il World Wide Web origini e significato HTML e protocollo HTTP I principali servizi SMTP, FTP, TELNET, IRC, HTTP I motori di ricerca e gli spider Utilizzo della posta elettronica, gestione degli allegati.	Saper utilizzare la rete Internet per ricercare dati e fonti. Saper utilizzare le rete locale per attività di comunicazione interpersonale.	Conoscere i principali servizi di una rete e in particolare della rete Internet.

LIVELLI DI APPRENDIMENTO

Livello di base: Lo studente svolge compiti semplici in situazioni note, mostra di possedere conoscenze e abilità essenziali e sa applicare regole e procedure solo se guidato.

Livello intermedio: Lo studente svolge compiti e risolve problemi complessi in situazioni note, compie scelte consapevoli, mostrando di saper utilizzare le conoscenze e le abilità conseguite.

Livello avanzato: Lo studente svolge compiti e problemi complessi in situazioni anche non note, mostrando padronanza nell'uso delle conoscenze e delle abilità. Sa proporre e sostenere le proprie opinioni e assumere autonomamente decisioni consapevoli: è in grado autonomamente di valorizzare le competenze interdisciplinari necessarie nella risoluzione del quesito, sa individuare i dati in autonomia e interpretare i medesimi al fine di risolvere il quesito.