

PROGETTAZIONE DIDATTICA DI TECNOLOGIA - SCUOLA SECONDARIA DI I GRADO

PROGRAMMAZIONE TECNOLOGIA - CLASSE PRIMA

TEMATICA	COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE	VALUTAZIONE
<u>EDUCAZIONE CIVICA E CITTADINANZA DIGITALE</u> • Norme "COVID 19" a scuola; • Introduzione al concetto di identità digitale e di identità reale; • Conoscenza dei diversi device; • Uso responsabile e consapevole dei mezzi multimediali; • Bullismo e Cyberbullismo.	• Rispetto dell'altro e delle regole comunitarie, rispetto degli ambienti, degli spazi e delle dotazioni • Sviluppare il rispetto della propria e altrui identità digitale • Sviluppare la capacità di osservare, analizzare, dedurre e sperimentare	• Saper analizzare e discriminare informazioni (es.: fake news) • Saper proteggersi e proteggere • Saper effettuare ricerche dirette e indirette su argomenti di studio e tabulare dati.	• Conoscenza di hardware e software • Concetto base di privacy • Regole per una corretta e sicura navigazione web	La valutazione avverrà mediante: • colloqui, libere osservazioni e correzioni collegiali; • restituzione degli elaborati e rispetto dei tempi di consegna; • correttezza delle consegne; • produzione di elaborati vari, preventivamente concordati; • grado di partecipazione alle attività laboratoriali e alle esercitazioni proposte.
<u>TECNOLOGIA DEI MATERIALI</u> Riferimenti generali ai materiali di massimo impiego e di uso quotidiano: • Il legno; • La carta; • Le fibre tessili; • La ceramica; • Il vetro; • Materie plastiche; • Gomme.	• Sviluppare competenze comunicative e descrittive • Sviluppare le capacità di rielaborare i contenuti disciplinari in maniera logico-critica • Acquisire abilità nella ricerca • Acquisizione di un metodo di studio autonomo ed efficace	• Saper effettuare ricerche dirette e indirette sui materiali oggetto di studio e tabulare i dati prodotti • Saper rappresentare e descrivere il ciclo produttivo dei materiali (dalla materia prima al prodotto finito) • Saper classificare i diversi materiali in funzione delle loro proprietà • Comprendere l'importanza della risorsa rifiuti e della raccolta differenziata; • Saper comprendere ed utilizzare un linguaggio tecnico specifico per area tecnologica.	• Conoscere il concetto di consumismo e di riciclaggio di alcuni prodotti di uso comune (legno, carta, vetro, ecc) • Conoscere le principali proprietà dei materiali, il ciclo di produzione, impieghi e usi dei materiali più comuni	

<u>COMUNICAZIONE GRAFICA</u> <u>SECONDO CODICI</u> <u>CONVENZIONALI, IN</u> <u>RAPPORTO ALLA STRUTTURA</u> <u>DELL'OGGETTO :</u> <u>FORMA E FUNZIONE</u> Semplici riferimenti al disegno geometrico con esercitazione grafica col metodo tradizionale.	• Saper utilizzare in modo appropriato gli strumenti tradizionali del disegno geometrico • Disegnare semplici figure piane rispettando le regole grafiche • Ridurre e ingrandire disegni con scale convenzionali • Rappresentare graficamente dati statistici (areogrammi, ideogrammi, ecc.)	• Procedure del disegno tecnico con l'uso di strumenti tradizionali • Procedure del disegno tecnico per la produzione di schizzi • Il corretto uso degli strumenti per il disegno tecnico; • Le costruzioni geometriche delle figure piane; • La riproduzione in scala di elementi modulari.	
---	---	--	--

Rimodulazione della programmazione in caso di DDI

Il presente schema di programmazione riporta gli adattamenti introdotti a seguito dell'eventuale attivazione della didattica a distanza.

Competenze, abilità e conoscenze che verranno modificate rispetto alla programmazione prevista nel curriculum e relative modalità

Competenze: • Capacità di tabulazione generale dei principali materiali di uso quotidiano; • Acquisizione di abilità di rappresentazione e di interpretazione grafica; • Corretto utilizzo degli strumenti per il disegno.
Abilità • Saper utilizzare Internet per effettuare semplici ricerche dirette e indirette sui materiali oggetto di studio; • Acquisizione di semplici abilità in ambito digitale; • Coordinazione oculo-manuale.
Conoscenze/Saperi essenziali • capacità di <u>osservazione, analisi e descrizione</u> di oggetti, processi e realtà circostanti, sviluppando le capacità di percepire, sperimentare, interpretare e collegare tra loro fenomeni naturali, concetti e artefatti costruiti dall'uomo, eventi quotidiani. • acquisizione di un <u>linguaggio specifico</u> e capacità di <u>rappresentare</u> un oggetto in modo intuitivo o con il supporto degli strumenti per il disegno tecnico.

Personalizzazione per gli allievi DSA e con Bisogni educativi non certificati:

Per gli alunni DSA e/o BES non certificati, o semplicemente per coloro i quali potranno manifestare, anche occasionalmente, qualche difficoltà di apprendimento o di interazione, saranno previste attività di recupero/semplificazione e riduzione dei contenuti, diluizione dei tempi di apprendimento, verifiche programmate e guidate in itinere.

Per gli Studenti con disabilità sarà proposta la modifica del PEI, relativo al contributo della disciplina, in accordo con l'insegnante di sostegno e gli altri docenti del CdC.

Materiali di studio

Libro + ebook adottato, proprio materiale didattico (dispense/riassunti/mappe), presentazioni multimediali (PowerPoint), video lezioni registrate rese fruibili sulla piattaforma digitale della classe virtuale. Condivisione di link di interesse, accuratamente selezionati per la visione di filmati, documentari, lezioni registrate, disponibili sia su siti internet dedicati, che su YouTube. Visite virtuali - Musei online.

Tipologia di gestione delle interazioni con gli alunni

Le interazioni con gli alunni avvengono mediante video lezione (sincrone/asincrone) su piattaforma digitale unica deliberata dal Collegio dei Docenti.

Piattaforme, strumenti e canali di comunicazione utilizzati

- Registro elettronico Axios Sissiweb;
- Piattaforma digitale unica deliberata dal Collegio dei Docenti.

Modalità di verifica formativa

La verifica formativa, volta al controllo e monitoraggio del grado di apprendimento, terrà conto della qualità dei processi attivati, della disponibilità ad apprendere, dell'autonomia, della responsabilità personale e sociale e del processo di autovalutazione, della partecipazione dell'alunno al dialogo educativo e alle attività proposte. La valutazione avverrà mediante:

- brevi colloqui in live, libere osservazioni e correzioni collegiali;
- restituzione degli elaborati e rispetto dei tempi di consegna;
- correttezza delle consegne;
- produzione di elaborati vari preventivamente concordati;
- partecipazione ad eventuali esperienze laboratoriali e alle esercitazioni proposte.

PROGRAMMAZIONE TECNOLOGIA - CLASSE SECONDA

TEMATICA	COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE	VALUTAZIONE
<u>EDUCAZIONE CIVICA E CITTADINANZA DIGITALE</u> • Norme "COVID 19" a scuola; • Cenni di educazione stradale; • Salvaguardia del patrimonio agroalimentare.	• Rispetto dell'altro e delle regole comunitarie, rispetto degli ambienti, degli spazi e delle dotazioni • Sviluppare il rispetto della propria e altrui identità digitale • Sviluppare la capacità di osservare, analizzare, dedurre e sperimentare • Sviluppare competenze comunicative e descrittive • Sviluppare le capacità di rielaborare i contenuti disciplinari in maniera logico-critica • Acquisire abilità nella ricerca • Acquisizione di un metodo di studio autonomo ed efficace	• Saper analizzare e discriminare informazioni; • Saper proteggersi e proteggere; • Saper effettuare ricerche dirette e indirette su argomenti di studio e tabulare dati.	• Conoscenza delle principali regole stradali; • Concetto base di patrimonio e sua salvaguardia.	La valutazione avverrà mediante: • colloqui, libere osservazioni e correzioni collegiali; • restituzione degli elaborati e rispetto dei tempi di consegna; • correttezza delle consegne; • produzione di elaborati vari, preventivamente concordati; • grado di partecipazione alle attività laboratoriali e alle esercitazioni proposte.
<u>TECNOLOGIA DEI MATERIALI PRINCIPALI</u> • I metalli; • Principali materiali da costruzione.		• Approfondire la conoscenza di alcuni materiali di uso comune; • Analizzare le proprietà fisiche, meccaniche e tecnologiche; • Attuare attività individuale di ricerca operativa volta al reperimento di campioni; • Attuare attività di osservazione ed analisi tecnica di campioni per l'individuazione della proprietà fisiche meccaniche e tecnologiche.	• Fonti di reperimento dei vari materiali; • Ciclo di lavorazione dei vari materiali; • Effetti inquinanti legati al reperimento ed alle lavorazioni delle materie prime.	

TECNOLOGIE AGRARIE

- Suolo agrario;
- Il clima, la luce e l'acqua;
- Principali tecniche agronomiche e principali colture;
- L'allevamento.

TECNOLOGIE ALIMENTARI

- Gli alimenti, la produzione e la conservazione dei cibi.

- Saper distinguere le caratteristiche del suolo agrario in funzione della sua composizione;
- Saper analizzare l'effetto dei fattori pedoclimatici sulle piante;
- Approfondire le tecniche di riproduzione delle piante;
- Saper applicare le conoscenze acquisite nella realizzazione e conduzione di gruppo dell'orto botanico della scuola.

- Approfondire la conoscenza dei metodi di produzione, trasformazione e conservazione degli alimenti;
- Analizzare le proprietà fisiche- chimiche degli alimenti e del loro apporto calorico;
- Valutare una giusta alimentazione in rapporto all'età, al lavoro individuale e per la prevenzione delle malattie ricorrenti.

- Il settore agroalimentare;
- L'allevamento: tipologia, conduzione, controlli sanitari e fenomeno dell'antibiotico resistenza;
- L'agricoltura: fattori pedoclimatici e pratiche agronomiche;
- La fotosintesi clorofilliana;
- Le principali colture cerealicole; orticole e alberi da frutto;
- Tecniche di propagazione e riproduzione delle piante.

- Principi nutritivi;
- Principi di educazione alimentare e dieta;
- Tecniche di conservazione e confezionamento degli alimenti.

<u>COMUNICAZIONE GRAFICA</u> <u>SECONDO CODICI</u> <u>CONVENZIONALI, IN</u> <u>RAPPORTO ALLA STRUTTURA</u> <u>DELL'OGGETTO :</u> <u>FORMA E FUNZIONE</u> Semplici riferimenti al disegno geometrico con esercitazione grafica col metodo delle proiezioni ortogonali.		• Utilizzare le principali norme convenzionali del disegno tecnico (linee, quotature, scale di riduzione e ingrandimento); • Rappresentare figure piane e solide nelle principali forme convenzionali; • Produrre un disegno tecnico e sviluppo di solidi; • Progettare sinteticamente semplici oggetti di uso quotidiano.	• Uso di strumenti tradizionali al fine di realizzare tavole di disegno tecnico; • Procedure di disegno tecnico schizzato a mano libera; • Procedimento per una semplice progettazione di oggetti in rapporto alla forma e alla funzione.	
--	--	---	---	--

Rimodulazione della programmazione in caso di DDI

Il presente schema di programmazione riporta gli adattamenti introdotti a seguito dell'eventuale attivazione della didattica a distanza.

Competenze, abilità e conoscenze che verranno modificate rispetto alla programmazione prevista nel curriculum e relative modalità

Competenze: • Capacità di tabulazione generale dei principali materiali di uso quotidiano; • Acquisizione di abilità di rappresentazione e di interpretazione grafica; • Corretto utilizzo degli strumenti per il disegno.
Abilità • Saper utilizzare Internet per effettuare semplici ricerche dirette e indirette sui materiali oggetto di studio; • Acquisizione di semplici abilità in ambito digitale; • Coordinazione oculo-manuale.
Conoscenze/Saperi essenziali • capacità di <u>osservazione, analisi e descrizione</u> di oggetti, processi e realtà circostanti, sviluppando le capacità di percepire, sperimentare, interpretare e collegare tra loro fenomeni naturali, concetti e artefatti costruiti dall'uomo, eventi quotidiani. • acquisizione di un <u>linguaggio specifico</u> e capacità di <u>rappresentare</u> un oggetto in modo intuitivo o con il supporto degli strumenti per il disegno tecnico.

Personalizzazione per gli allievi DSA e con Bisogni educativi non certificati:

Per gli alunni DSA e/o BES non certificati, o semplicemente per coloro i quali potranno manifestare, anche occasionalmente, qualche difficoltà di apprendimento o di interazione, saranno previste attività di recupero/semplificazione e riduzione dei contenuti, diluizione dei tempi di apprendimento, verifiche programmate e guidate in itinere.

Per gli Studenti con disabilità sarà proposta la modifica del PEI, relativo al contributo della disciplina, in accordo con l'insegnante di sostegno e gli altri docenti del CdC.

Materiali di studio

Libro + ebook adottato, proprio materiale didattico (dispense/riassunti/mappe), presentazioni multimediali (PowerPoint), video lezioni registrate rese fruibili sulla piattaforma digitale della classe virtuale. Condivisione di link di interesse, accuratamente selezionati per la visione di filmati, documentari, lezioni registrate, disponibili sia su siti internet dedicati, che su YouTube. Visite virtuali - Musei online.

Tipologia di gestione delle interazioni con gli alunni

Le interazioni con gli alunni avvengono mediante video lezione (sincrone/asincrone) su piattaforma digitale unica deliberata dal Collegio dei Docenti.

Piattaforme, strumenti e canali di comunicazione utilizzati

- Registro elettronico Axios Sissiweb;
- Piattaforma digitale unica deliberata dal Collegio dei Docenti.

Modalità di verifica formativa

La verifica formativa, volta al controllo e monitoraggio del grado di apprendimento, terrà conto della qualità dei processi attivati, della disponibilità ad apprendere, dell'autonomia, della responsabilità personale e sociale e del processo di autovalutazione, della partecipazione dell'alunno al dialogo educativo e alle attività proposte. La valutazione avverrà mediante:

- brevi colloqui in live, libere osservazioni e correzioni collegiali;
- restituzione degli elaborati e rispetto dei tempi di consegna;
- correttezza delle consegne;
- produzione di elaborati vari preventivamente concordati;
- partecipazione ad eventuali esperienze laboratoriali e alle esercitazioni proposte.

PROGRAMMAZIONE TECNOLOGIA - CLASSE TERZA

TEMATICA	COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE	VALUTAZIONE
<u>EDUCAZIONE CIVICA E CITTADINANZA DIGITALE</u> • Norme "COVID 19" a scuola; • Ecosostenibilità e salvaguardia del patrimonio ambientale; • Rispetto delle diversità; • Consumismo e sfruttamento minorile.	• Rispetto dell'altro e delle regole comunitarie, rispetto degli ambienti, degli spazi e delle dotazioni • Sviluppare il rispetto della propria e altrui identità digitale • Sviluppare la capacità di osservare, analizzare, dedurre e sperimentare • Sviluppare competenze comunicative e descrittive • Sviluppare le capacità di rielaborare i contenuti disciplinari in maniera logico-critica • Acquisire abilità nella ricerca • Acquisizione di un metodo di studio autonomo ed efficace	• Saper analizzare e discriminare informazioni; • Saper proteggersi e proteggere; • Saper effettuare ricerche dirette e indirette su argomenti di studio e tabulare dati.	• Conoscere il concetto di Ecosostenibilità • Conoscere il concetto di consumismo e di riciclaggio; • Concetto di convivenza democratica. • Concetto di bene primario e secondario.	La valutazione avverrà mediante: • colloqui, libere osservazioni e correzioni collegiali; • restituzione degli elaborati e rispetto dei tempi di consegna; • correttezza delle consegne; • produzione di elaborati vari, preventivamente concordati; • grado di partecipazione alle attività laboratoriali e alle esercitazioni proposte.
<u>FORME E FONTI ENERGETICHE</u> • Energia e sue forme; • Energia chimica, cinetica, biomasse, ecc; • Centrali termoelettriche, energie alternative e integrative, ecc.		• Utilizzare una terminologia tecnica specifica; • Riconoscere e classificare le fonti di energia rinnovabili e non rinnovabili; • Elaborare grafici sulla trasformazione dell'energia; • Esprimere considerazioni oggettive sul risparmio energetico come fonte di energia.	• Tecniche per l'attività individuale di ricerca operativa volta all'approfondimento delle varie problematiche; • Produzione di grafici statistici sul consumo energetico; • Energia umana e utilizzo delle macchine semplici; • Utilizzi dell'energia elettrica.	
<u>ELETTRICITA'</u> • Energia elettrica, unità di misura, usi e trasformazioni, sicurezza in casa.		• Utilizzare una terminologia tecnica specifica; • Partecipare a semplici attività sperimentali di laboratorio.	• Funzionamento dei generatori elettrici, degli interruttori, delle lampadine; • Circuito elettrico in serie e parallelo.	

<u>CENNI TRASPORTI E TELECOMUNICAZIONI</u> • Trasporti via terra, aria, mare; • Mass-media e strumenti di comunicazione.		• Utilizzare una terminologia tecnica specifica; • Riconoscere e classificare i principali sistemi di trasporto nazionale ed internazionale; • Descrivere i principali mezzi di comunicazione di massa e di telecomunicazione.	• Tecniche per l'attività individuale di ricerca operativa volta all'approfondimento delle varie problematiche; • Principali mezzi di trasporto e infrastrutture annesse; • Mezzi di comunicazione di massa.	
COMUNICAZIONE GRAFICA SECONDO CODICI CONVENZIONALI, IN RAPPORTO ALLA STRUTTURA DELL'OGGETTO: FORMA E FUNZIONE Disegno geometrico con esercitazione grafica mediante metodo dell'Assonometria Cavaliera ed Isometrica.		• Utilizzare con padronanza le norme convenzionali del disegno tecnico (linee, quotature, riduzioni e ingrandimenti in scala); • Rappresentare figure solide nelle principali forme convenzionali (proiezioni ortogonali e assonometrie); • Attuare semplici rilievo e restituzione grafica; • Progettare semplici oggetti di uso quotidiano; • Produrre schemi grafici anche con l'uso del computer.	• Uso di strumenti tradizionali al fine di realizzare tavole di disegno tecnico; • Procedimento per una progettazione di base di oggetti in rapporto alla forma e alla funzione.	

Rimodulazione della programmazione in caso di DDI

Il presente schema di programmazione riporta gli adattamenti introdotti a seguito dell'eventuale attivazione della didattica a distanza.

Competenze, abilità e conoscenze che verranno modificate rispetto alla programmazione prevista nel curriculum e relative modalità

Competenze:

- Capacità di tabulazione generale dei principali materiali di uso quotidiano;
- Acquisizione di abilità di rappresentazione e di interpretazione grafica;
- Corretto utilizzo degli strumenti per il disegno.

Abilità

- Saper utilizzare Internet per effettuare semplici ricerche dirette e indirette sui materiali oggetto di studio;
- Acquisizione di semplici abilità in ambito digitale;
- Coordinazione oculo-manuale.

Conoscenze/Saperi essenziali

- capacità di osservazione, analisi e descrizione di oggetti, processi e realtà circostanti, sviluppando le capacità di percepire, sperimentare, interpretare e collegare tra loro fenomeni naturali, concetti e artefatti costruiti dall'uomo, eventi quotidiani.
- acquisizione di un linguaggio specifico e capacità di rappresentare un oggetto in modo intuitivo o con il supporto degli strumenti per il disegno tecnico.

Personalizzazione per gli allievi DSA e con Bisogni educativi non certificati:

Per gli alunni DSA e/o BES non certificati, o semplicemente per coloro i quali potranno manifestare, anche occasionalmente, qualche difficoltà di apprendimento o di interazione, saranno previste attività di recupero/semplificazione e riduzione dei contenuti, diluizione dei tempi di apprendimento, verifiche programmate e guidate in itinere.

Per gli Studenti con disabilità sarà proposta la modifica del PEI, relativo al contributo della disciplina, in accordo con l'insegnante di sostegno e gli altri docenti del CdC.

Materiali di studio

Libro + ebook adottato, proprio materiale didattico (dispense/riassunti/mappe), presentazioni multimediali (PowerPoint), video lezioni registrate rese fruibili sulla piattaforma digitale della classe virtuale. Condivisione di link di interesse, accuratamente selezionati per la visione di filmati, documentari, lezioni registrate, disponibili sia su siti internet dedicati, che su YouTube. Visite virtuali - Musei online.

Tipologia di gestione delle interazioni con gli alunni

Le interazioni con gli alunni avvengono mediante video lezione (sincrona/asincrona) su piattaforma digitale unica deliberata dal Collegio dei Docenti.

Piattaforme, strumenti e canali di comunicazione utilizzati

- Registro elettronico Axios Sissiweb;
- Piattaforma digitale unica deliberata dal Collegio dei Docenti.

Modalità di verifica formativa

La verifica formativa, volta al controllo e monitoraggio del grado di apprendimento, terrà conto della qualità dei processi attivati, della disponibilità ad apprendere, dell'autonomia, della responsabilità personale e sociale e del processo di autovalutazione, della partecipazione dell'alunno al dialogo educativo e alle attività proposte. La valutazione avverrà mediante:

- brevi colloqui in live, libere osservazioni e correzioni collegiali;
- restituzione degli elaborati e rispetto dei tempi di consegna;
- correttezza delle consegne;
- produzione di elaborati vari preventivamente concordati;
- partecipazione ad eventuali esperienze laboratoriali e alle esercitazioni proposte.

Giarre, lì 07/09/2020

I DOCENTI DI TECNOLOGIA

G. Pulvirenti
G. Murabito
R. Maccarrone