



ISTITUTO COMPRENSIVO "A. M. RICCI" RIETI

PROGETTAZIONE DIDATTICO – METODOLOGICA ANNUALE

DISCIPLINA: TECNOLOGIA

CLASSE: Terze

PROF: Antonietta Petrangeli Dante Serani

Ore di lezione previste nell'anno: 70 (n. 2 ore sett. x 35 settimane)

Nella progettazione didattica si individuano i contenuti essenziali della disciplina al fine di porre gli alunni, al centro del processo di insegnamento-apprendimento per sviluppare quanto più possibile autonomia e responsabilità.

Il registro elettronico è il veicolo per la comunicazione e gestione delle lezioni e delle altre attività, al fine di semplificare la fruizione delle lezioni medesime nonché il reperimento dei materiali, anche a vantaggio di quegli alunni che hanno maggiori difficoltà ad organizzare il proprio lavoro.

Il documento scaturisce dal lavoro collegiale del sotto-dipartimento disciplinare.

Ciascun docente lo adatterà al proprio contesto-classe esplicitando sul registro personale, per ogni nucleo fondante/UDA, il dettaglio degli argomenti trattati ed il grado di approfondimento.

Ad inizio anno scolastico, ciascun docente condividerà, all'interno del proprio consiglio di classe, per fasce di livello e per discipline, la presentazione del gruppo di alunni, che costituirà parte integrante del relativo verbale di seduta.

Al termine dell'anno scolastico, il docente, nella sua relazione finale, esplicherà eventuali scostamenti dalla presente progettazione, motivandone le cause sia in caso di "ritardi" che di "anticipi" nei nuclei fondanti/UDA.

Tale progettazione sarà oggetto di verifica, aggiornamento e integrazione, ad inizio di ciascun anno scolastico, in sede di organo collegiale.

1. Metodologie:

- Rilevamento analogie di metodi e procedimenti con altre discipline
- Esercitazione/compito attraverso piattaforma scelta dalla scuola con diversi gradi di difficoltà. Correzione compiti eseguiti a casa
- Correzione automatica attraverso la piattaforma individuazione delle Esercitazioni/Compiti e correzione degli errori
- Lavoro personale a casa
- Metodologie deduttive, brainstorming, discussioni e dibattiti guidati, lavori individualizzati e, dove possibile, attività laboratoriali.

2. Strumenti didattici:

Gli strumenti saranno: testi adottati, mappe concettuali, schemi, tabelle riassuntive, computer LIM e video da YouTube documentari RAI o canali simili.

3. Traguardi di sviluppo delle competenze (dalle Indicazioni Nazionali del I Ciclo):

- Utilizza adeguate risorse materiali, informative e organizzative per la progettazione e la realizzazione di semplici prodotti, anche di tipo digitale.
- Sa utilizzare comunicazioni procedurali e istruzioni tecniche per eseguire, in maniera metodica e razionale, compiti operativi complessi, anche collaborando e cooperando con i compagni.
- Progetta e realizza rappresentazioni grafiche o infografiche, relative alla struttura e al funzionamento di sistemi materiali o immateriali, utilizzando elementi del disegno tecnico o altri linguaggi multimediali e di programmazione.
- Conosce i principali processi di trasformazione di risorse o di produzione di beni e riconosce le diverse forme di energia coinvolte.
- E in grado di ipotizzare le possibili conseguenze di una decisione o di una scelta di tipo tecnologico, riconoscendo in ogni innovazione opportunità e rischi.
- Conosce e utilizza oggetti, strumenti e macchine di uso comune ed è in grado di classificarli e di descriverne la funzione in relazione alla forma, alla struttura e ai materiali.
- Ricava dalla lettura e dall'analisi di testi o tabelle informazioni sui beni o sui servizi disponibili sul mercato, in modo da esprimere valutazioni rispetto a criteri di tipo diverso.
- Conosce le proprietà e le caratteristiche dei diversi mezzi di comunicazione ed è in grado di farne un uso efficace e responsabile rispetto alle proprie necessità di studio e socializzazione.
- Sa utilizzare comunicazioni procedurali e istruzioni tecniche per eseguire, in maniera metodica e razionale, compiti operativi complessi, anche collaborando e cooperando con i compagni.

4. Piano di lavoro:

NUCLEI FONDANTI/UDA	CONOSCENZE	ABILITA' DI BASE	ABILITA' AVANZATE
1. Modulo di azzeramento	<p><u>PROIEZIONI ORTOGONALI</u></p> <p><u>SOVRAPPOSIZIONI e SEZIONI:</u> cubo, prisma, piramide, cono, cilindro con sezioni paralleli a: PO, PL, PV</p>	Saper utilizzare gli strumenti e le regole del disegno tecnico nella rappresentazione di figure geometriche solide ed oggetti	Autonomo nell' utilizzo degli strumenti e le regole del disegno tecnico nella rappresentazione di figure geometriche solide ed oggetti
1. Modulo di azzeramento Piattaforma TEAMS Argoscuolanext. DIDup. Condivisione documenti	Consultare le video lezioni de CD del libro. Video Lezione con il docente. Video su YouTube con indicazioni dei link da consultare		
2. PROIEZIONI ASSONOMETRICHE	<p><u>Isometrica:</u> quadrato, cubo, piramide a base quadrata, prisma e piramide a base triangolare, parallelepipedo, cilindro, cono</p> <p><u>Monometrica:</u> quadrato, cubo, piramide a base quadrata, cilindro, cono, prisma e piramide a base triangolare, parallelepipedo</p> <p><u>Cavaliera:</u> quadrato, cubo, piramide a base quadrata, cilindro, cono, prisma e piramide a base triangolare, parallelepipedo</p>	<p>Osservare, analizzare, rappresentare la realtà tecnologica ed interpretare messaggi grafici. Utilizzare il disegno della geometria piana e solida per descrivere e rappresentare forme e dimensioni di semplici oggetti.</p> <p>Rappresentare solidi geometrici e oggetti con proiezioni assonometriche</p>	Osservare, analizzare, rappresentare la realtà tecnologica ed interpretare messaggi grafici Autonomo nell'utilizzare il disegno della geometria piana e solida per descrivere e rappresentare forme e dimensioni di semplici oggetti
2. PROIEZIONI ASSONOMETRICHE Piattaforma TEAMS	Consultare le video lezioni de CD del libro. Video Lezione con il docente. Video su YouTube con indicazioni dei link da consultare		

Argoscuolanext. DIDup. Condivisione documenti			
3. PROSPETTIVE	<p>Conosce e realizza semplici prospettive centrali di lettere ed oggetti</p> <p>Conosce e realizza semplici prospettive accidentali di oggetti</p>	<p>Rappresentare solidi geometrici e oggetti in prospettiva</p> <p>Riconosce informazioni sulla struttura di un oggetto attraverso il linguaggio grafico</p>	<p>Rappresentare in autonomia solidi geometrici e oggetti in prospettiva</p>
4. La rappresentazione 3D	<p>Ass. Isometrica di una caffettiera</p> <p>Ass. Monometrica di una caffettiera</p> <p>Ass. Cavaliera di una caffettiera</p> <p>Semplici oggetti di utilizzo quotidiano in assonometria</p>	<p>Saper utilizzare gli strumenti e le regole del disegno tecnico nella rappresentazione di figure geometriche solide ed oggetti</p>	<p>Autonomo nell' utilizzo degli strumenti e le regole del disegno tecnico nella rappresentazione di figure geometriche solide ed oggetti</p>
3. La rappresentazione 3D Argoscuolanext. DIDup. Condivisione documenti	<p>Consultare le video lezioni de CD del libro.</p> <p>Video Lezione con il docente.</p> <p>Video su YouTube con indicazioni dei link da consultare</p>		
5. MOBILITÀ E MEZZI DI TRASPORTO Rete viaria, automobile, veicoli commerciali, scooter, bicicletta, mobilità sostenibile. TRASPORTO FERROVIARIO TRASPORTO NAVALE TRASPORTO AEREO E NELLO SPAZIO	<p>Conosce come si muovono merci e persone su strade e autostrade, sui binari e sull'acqua e nell'aria.</p> <p>EDUCAZIONE STRADALE: le regole della strada e la segnaletica; pedoni ciclisti.</p> <p>Conosce gli obliqui stradali e la segnaletica utilizzandoli in modo responsabile, nel rispetto delle regole e della reciproca convivenza (Ed. Civica)</p>	<p>Eeguire misurazioni e rilievi grafici o fotografici sull'ambiente scolastico o sulla propria abitazione.</p> <p>Rilevare e disegnare la propria abitazione o altri luoghi.</p> <p>Rappresentare e rilevare piante di un alloggio e/o un quartiere e/o della città.</p> <p>Individuare soluzioni intorno alla riorganizzazione degli spazi abitativi cittadini, domestici o scolastici.</p>	<p>Individuare soluzioni intorno alla riorganizzazione degli spazi abitativi cittadini, domestici o scolastici.</p>
5. MOBILITÀ E MEZZI DI TRASPORTO Piattaforma TEAMS Argoscuolanext. DIDup. Condivisione documenti	<p>Consultare le video lezioni de CD del libro.</p> <p>Video Lezione con il docente.</p> <p>Video su YouTube con indicazioni dei link da consultare</p>		
6. ENERGIA <u>FONTI NON RINNOVABILI</u>	<p>Conosce le FONTI DI EN. RINNOVABILI:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Distinzione tra fonti di energia - Produzione e distribuzione dell'energia elettrica. <p>Conosce i principali tipi di produzione di energia</p>	<p>Leggere e interpretare le principali fonti di energia per tipologia.</p>	<p>Leggere e interpretare in modo cosciente e critico, positività e negatività delle</p>

<p>Classificazione dei combustibili, legna da ardere, carbone, petrolio, gas naturale o metano</p> <p>CENTRALI</p> <p>Termoelettriche e a Turbo Gas</p> <p>Termonucleari: a Fissione e a Fusione</p> <p><u>FONTI RINNOVABILI</u></p> <p>ENERGIA</p> <p>Idroelettrica, geotermica, solare, vento, oceano, biomasse, dai rifiuti, idrogeno.</p>	<p>elettrica:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Centrali: solare, idraulica, eolica, geotermica, mareomotrice, biomasse, rifiuti <p>Conosce le FONTI DI EN. NON RINNOVABILI:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Energia dai combustibili: carbone - Il petrolio, combustibili liquidi e gassosi - Rifiuti, biomasse e biodisel - Centrali a combustibile <p>Conosce e utilizza le fonti di energia in modo responsabile nel rispetto delle regole e della condivisione del patrimonio (Ed. Civica)</p>	<p>Riconoscere il ruolo delle eco-tecnologie per i punti critici della sostenibilità (biomasse, biocombustibili, bioenergia).</p> <p>Leggere e interpretare gli schemi di funzionamento di diverse centrali.</p>	<p>principali fonti di energia per tipologia.</p> <p>Formulare ipotesi di risparmio energetico e analizzare le tecnologie esistenti già in grado di attuarlo.</p> <p>Individuare e valutare problemi inerenti al rapporto uomo-energia, analizzando problemi di impatto ambientale e possibili soluzioni.</p>
<p>6. ENERGIA</p> <p>Piattaforma TEAMS</p> <p>Argoscuolanext. DIDup.</p> <p>Condivisione documenti</p>	<p>Consultare le video lezioni de CD del libro.</p> <p>Video Lezione con il docente.</p> <p>Video su YouTube con indicazioni dei link da consultare</p>		
<p>7. ELETTRICITA'</p> <p>Elettricità, Tensione e corrente elettrica, circuito elettrico: elementare, in serie e in parallelo, pile e accumulatori.</p> <p>COMPITO DI REALTA'</p> <p>Costruiamo un circuito elettrico</p>	<p>Conosce la corrente elettrica, gli effetti elettrici e gli effetti magnetici della corrente elettrica; i generatori elettrici, i circuiti elettrici; la trasformazione dell'energia elettrica.</p> <p>Elettrodomestici Consumi e risparmi. Elettricità sicura. Distribuzione dell'elettricità. Energia e ambiente.</p> <p>Conosce e utilizza l'elettricità in modo responsabile nel rispetto delle regole e della condivisione del patrimonio (Ed. Civica)</p>	<p>Utilizza semplici procedure per eseguire prove sperimentali riguardanti l'elettricità e l'elettronica.</p> <p>Rappresentare graficamente processi di produzione, di trasformazione e di utilizzazione dell'energia elettrica.</p> <p>Rappresentare in modelli semplificati le principali tipologie di generatori di energia.</p> <p>Analizzare come smontare e rimontare semplici apparecchiature elettroniche o altri dispositivi di utilizzo comune.</p>	<p>Utilizzare il disegno tecnico per la progettazione e la realizzazione di modelli riferibili all'energia elettrica.</p>
<p>7. ELETTRICITA'</p> <p>Piattaforma TEAMS</p>	<p>Consultare le video lezioni de CD del libro.</p> <p>Video Lezione con il docente.</p>		

Argoscuolanext. DIDup. Condivisione documenti	Video su YouTube con indicazioni dei link da consultare		
8. LE MACCHINE Macchine Semplici Macchine Motrici Organi Trasmissione Automazione	Conoscere il concetto di energia, potenza lavoro Conosce le caratteristiche dell'Energia Meccanica, dal moto rotatorio al moto traslatorio. I motori a scoppio: le automobili. I motori elettrici.	Rappresentare in modelli semplificati le principali tipologie di macchine e/o di motori termici.	Riconoscere analizzare e descrivere macchine nelle loro procedure costruttive e nelle loro parti
8. LE MACCHINE Piattaforma TEAMS Argoscuolanext. DIDup. Condivisione documenti	Consultare le video lezioni de CD del libro. Video Lezione con il docente. Video su YouTube con indicazioni dei link da consultare		
9. USO DEI MEZZI di COMUNICAZIONE MEZZI DI TRASMISSIONE RETE TELEFONICA RADIO, TELEVISIONE E GPS COMPUTER INTERNET FOTOGRAFIA STAMPA	IL MONDO DELLE COMUNICAZIONI Stampa, fotografia, cinema, parole e suoni LE TELECOMUNICAZIONI Onde elettromagnetiche e comunicazione: radio, televisione, satelliti DAL TELEFONO AD INTERNET: PC, rete. Conosce i diritti e doveri della rete per prevenire i rischi (Ed. Civica) Conosce la democrazia, privacy, sicurezza, diritto all'oblio, la netiquette elementi chiave per un accesso ad un internet responsabile (Ed. Civica)	Utilizzare gli strumenti e le reti di comunicazione esplorandone le funzioni e le potenzialità. Osservare, analizzare sintetizzare con l'uso del linguaggio tecnico appropriato, la realtà tecnologica per individuare caratteristiche, analogie e differenze.	Utilizzare in modo costruttivo ed affidabile, gli strumenti e le reti di comunicazione esplorandone le funzioni e le potenzialità.
9. USO DEI MEZZI di COMUNICAZIONE Piattaforma TEAMS Argoscuolanext. DIDup. Condivisione documenti	Consultare le video lezioni de CD del libro. Video Lezione con il docente. Video su YouTube con indicazioni dei link da consultare		
10. ECONOMIA E LAVORO			
9. USO DEI MEZZI di COMUNICAZIONE Piattaforma TEAMS	Consultare le video lezioni de CD del libro. Video Lezione con il docente.		

Argoscuolanext. DIDup.
Condivisione documenti

Video su YouTube con indicazioni dei link da consultare

5. Modalità di verifica e valutazione (Si rimanda al Protocollo di Valutazione di Istituto).

La valutazione è parte integrante del processo di apprendimento-insegnamento in quanto consente di verificare l'efficacia dell'azione didattica-educativa, pertanto, nell'azione educativa si terrà conto anche della puntualità e assiduità nell'inviare materiale attraverso la piattaforma di restituzione degli elaborati scelta dalla scuola come parte integrante del processo di formazione in funzione delle competenze da conseguire.

Gli elaborati grafici saranno visti dal docente e valutati. Il voto verrà inserito sul Registro Elettronico. In caso di valutazione insufficiente il voto sarà affiancato da motivazione scritta direttamente sul R.E.

Si fa presente che le prove scritte eseguite durante l'anno scolastico sia quelle strutturate che non strutturate avranno validità di prove orali.

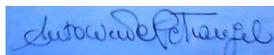
Le prove grafiche, prove scritte e valutazioni orali confluiranno nel voto finale orale quadrimestrale.

6. Modalità di recupero:

- metodologie e strategie d'insegnamento a contenuti minimi;
- allungamento dei tempi di acquisizione dei contenuti disciplinari;
- coinvolgimento in attività laboratoriali (es. lavori di gruppo);
- affidamento di compiti a crescente livello di difficoltà e/o di responsabilità;
- attività di recupero in itinere

DOCENTI :

PROF.ssa Antonietta Petrangeli



PROF. Dante Serani

