



ISTITUTO STATALE DI ISTRUZIONE SUPERIORE MAGRINI MARCHETTI

Liceo Scientifico Istituto Tecnico settori Economico e Tecnologico

33013 GEMONA DEL FRIULI (UD) via Praviolai, 18 tel. 0432/981436-981632 fax 0432/970373

codice scuola UDIS01800D

codice fiscale 94134560302

www.wisismagrinimarchetti.it udis01800d@istruzione.it udis01800d@pec.istruzione.it

DIPARTIMENTO AREA TECNICA

CURRICOLO

Disciplina: Scienze e tecnologia Applicate



Classe seconda

Disciplina

Scienze e Tecnologie Applicate

Le ore settimanali previste per la materia sono 3.

Strumenti (per tutti i moduli):

- Appunti e presentazioni multimediali delle lezioni,
- Utilizzo del libro di testo: Autore Claudio Pigato, Lavoriamo con le Scienze e Tecnologie Applicate ed. Poseidonia .
- Utilizzo della lavagna interattiva multimediale per la visione di filmati, siti e documenti tratti da internet.

Metodologie (per tutti i moduli):

- Lezioni introduttive ai nuovi argomenti mediante interazione con la classe: domande di carattere generali (su definizioni, finalità, componenti,...) e ricerca di risposte sintetiche mediante consultazione di testi e manuali sviluppo dei concetti basilari con gli studenti,
- Lezioni frontali.
- Ricerca a casa su singoli temi con ricerca bibliografica (bibliografia cartacea e webgrafia), analisi del materiale documentale raccolto e sintesi. Tale ricerca può essere effettuata:
 - come lavoro di gruppo, con successiva produzione di elaborato testuale di riferimento per la classe,
 - come lavoro singolo, cui segue esposizione in classe dell'argomento a cura dello studente interessato in sinergia/supportato dal docente

Verifiche (per tutti i moduli):

- Accertamenti scritti e/o orali delle conoscenze acquisite
 - Le verifiche scritte comprenderanno sia esercitazioni che domande a risposta aperta e chiusa.
 - Le verifiche orali verteranno sulla comprensione dei contenuti e sulla capacità di rielaborazione personale degli stessi, anche nell'ambito di applicazioni a casi esistenti e/o mediante integrazione inter- e multidisciplinare,
- Accertamenti integrativi per studenti con risultati insufficienti o per gli studenti che desiderino migliorare il risultato scolastico.

Modulo 1 _ Sistemi di misura e scale di riduzione

U.d.A. 1			
	Strumenti	Metodologie	Verifiche
	• Appunti e presentazioni • Libro di testo, • Lavagna interattiva	e Lezioni interattive. Lezioni frontali ed E-learning. Ricerche a casa.	Accertamenti scritti e/o orali. Accertamenti integrativi.

Conoscenze	Abilità
• Le caratteristiche dei sistemi di interesse. • Le strumentazioni di laboratorio e le metodologie.	Utilizzare strumentazioni, principi scientifici, metodi elementari di progettazione e calcolo.

Contenuti	Sistemi di misura, misure di superfici, volumi, angolari, altre unità di misura, scale di riduzione, tipologie di rappresentazione.
-----------	---

Competenze	Individuare strategie appropriate per la soluzione dei problemi.
------------	--



Modulo 2_Operazioni con triangoli e poligoni

U.d.A. 1- 2	Operazioni con triangoli e poligoni		
	Strumenti	Metodologie	Verifiche
	• Appunti e presentazioni • Libro di testo, • Lavagna interattiva	Lezioni interattive. Lezioni frontali ed E-learning. Ricerche a casa.	Accertamenti scritti e/o orali. Accertamenti integrativi. Verifiche grafiche su diagrammi di classificazione delle rocce.

Conoscenze	Abilità
• Le caratteristiche dei sistemi di interesse.	• Riconoscere le relazioni matematiche necessarie alla risoluzione dei problemi.

Contenuti	Teoremi fondamentali di geometria piana, funzioni goniometriche, teoremi del seno e del coseno, risoluzione di triangoli.
-----------	---

Competenze	Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate.
------------	--

Modulo 3_Strumenti elementari e rilievi

U.d.A. 1	Strumenti		
	Strumenti	Metodologie	Verifiche
	• Appunti e presentazioni • Libro di testo, • Lavagna interattiva	Lezioni interattive. Lezioni frontali ed E-learning. Ricerche a casa.	Accertamenti scritti e/o orali. Accertamenti integrativi. Verifiche pratiche su lettura di carte geologiche.

Conoscenze	Abilità
• Le strumentazioni di laboratorio e le metodologie di misura e di analisi.	• Analizzare ed applicare procedure di indagine

Contenuti	Misure dirette delle distanze, misure verticali, bussola ecc...ecc.
-----------	---

Competenze	Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e complessità.
------------	---

U.d.A. 2	Rilievi



Strumenti	Metodologie	Verifiche
• Appunti e presentazioni • Libro di testo, • Lavagna interattiva	Lezioni interattive. Lezioni frontali ed E-learning. Ricerche a casa.	Accertamenti scritti e/o orali. Accertamenti integrativi.

Conoscenze	Abilità
• Le caratteristiche dei sistemi di interesse	• Analizzare, dimensionare e realizzare semplici dispositivi e sistemi.

Contenuti	Trilaterazioni, tracciamenti.
-----------	-------------------------------

Competenze	Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e complessità.
------------	---

Modulo 4_ I Materiali da Costruzione

U.d.A. 1	Pietre e laterizi.		
	Strumenti	Metodologie	Verifiche
		e	
	• Appunti e presentazioni • Libro di testo, • Lavagna interattiva	Lezioni interattive. Lezioni frontali ed E-learning. Ricerche a casa.	Accertamenti scritti e/o orali. Accertamenti integrativi.

Conoscenze	Abilità
• I materiali e le loro caratteristiche fisiche , chimiche e tecnologiche.	• Riconoscere le proprietà dei materiali e le funzioni dei componenti.

Contenuti	La pietra nelle costruzioni, requisiti, classificazione, caratteristiche, la produzione di laterizi, prove sui laterizi.
-----------	--

Competenze	Individuare strategie appropriate per la soluzione dei problemi.
------------	--

U.d.A. 2	Leganti, calcestruzzi, cemento armato		
	Strumenti	Metodologie	Verifiche
		e	
	• Appunti e presentazioni • Libro di testo, • Lavagna interattiva	Lezioni interattive. Lezioni	Accertamenti scritti e/o orali.



		frontali ed E-learning. Ricerche a casa.	Accertamenti integrativi.
--	--	---	---------------------------

Conoscenze	Abilità
<ul style="list-style-type: none">La filiera dei processi e le figure professionali.	<ul style="list-style-type: none">Riconoscere nelle linee generali la struttura dei processi produttivi e dei sistemi organizzativi.

Contenuti	Leganti, , il calcestruzzo, il cemento armato.
-----------	--

Competenze	Le caratteristiche dei componenti.
------------	------------------------------------

U.d.A. 3	Acciaio, Legno ed altri materiali		
	Strumenti	Metodologie	Verifiche
	<ul style="list-style-type: none">Appunti e presentazioniLibro di testo,Lavagna interattiva	Lezioni interattive. Lezioni frontali ed E-learning. Ricerche a casa.	Accertamenti scritti e/o orali. Accertamenti integrativi.

Conoscenze	Abilità
<ul style="list-style-type: none">La filiera dei processi e le figure professionali.I materiali e le loro caratteristiche fisiche , chimiche e tecnologiche.	<ul style="list-style-type: none">Riconoscere nelle linee generali la struttura dei processi produttivi e dei sistemi organizzativi.Analizzare, dimensionare e realizzare semplici dispositivi e sistemi.

Contenuti	Acciaio nelle costruzioni, il legno , alluminio, vetro ecc..ecc..
-----------	---

Competenze	Le caratteristiche dei componenti, essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate.
------------	---