



MINISTERO DELLA PUBBLICA ISTRUZIONE,
UFFICIO SCOLASTICO REGIONALE PER IL LAZIO
ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE “L. EINAUDI- C. BARONIO”
03039 S O R A (FR) DISTRETTO n. 56

SEDE: Viale San Domenico, s.n.c - Tel. (0776) 831284 - Fax 0776/824594 - (Sede Accreditata e Certificata)

e-mail: frs027009@istruzione.it

Codice Fiscale 91026720606

Web: <http://www.ipssceinaudi.it/>

Codice Istituto: FRIS027009

Web: <http://www.itcgbaronio.it/>

PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE PER COMPETENZE

DOCENTE: ZONA Giuseppe Casto
ASSISTENTE TECNICO DI LABORATORIO: Biagio Iervolino

MATERIA: TOPOGRAFIA

CLASSE: V^A B

Anno scolastico **2014-2015**

N. ore settimanali nella classe 4

1. ANALISI DELLA SITUAZIONE DI PARTENZA

PROFILO GENERALE DELLA CLASSE (caratteristiche cognitive, comportamentali, atteggiamento verso la materia, interessi, partecipazione..)

La classe, che è stata presa quale insegnante questo anno, si compone di n.20 elementi, 16 maschi e 4 femmine; provenienti dalla 4° B dell'anno scolastico precedente; un'allieva ha frequentato solo i primi due giorni dell'anno. L'insieme della classe non è molto omogeneo ma sostanzialmente diviso in due gruppi. È stata effettuata una analisi del livello di partenza della classe a mezzo di alcuni test ed interrogazioni alla lavagna.

Sono emerse notevoli lacune circa la preparazione di base della topografia che doveva essere svolta negli anni precedenti, tra l'altro alcuni problemi fondamentali quali: *Snellius-Potenot, Hansen, intersezioni in avanti, compensazioni di poligoni aperte e chiuse*, sono stati affrontati in maniera molto superficiale senza nessuna esercitazione pratica.

Dalle verifiche effettuate emerge che molti alunni, ad oggi, mostrano scarsissimo, o addirittura, totale mancanza di impegno nell'affrontare la materia e quindi gli argomenti che saranno i temi dell'anno scolastico, che sono propedeutici e di fondamentale importanza per la futura formazione tecnica.

Anno scolastico 2014 – 2015

Solo pochi alunni hanno mostrato la volontà di volersi impegnare seriamente nello studio della materia, ma talvolta sono ostacolati e distratti dagli altri, che, a mio avviso, sottovalutano l'importanza della materia in prospettiva futura.

Parte della classe, fatta eccezione per gli alunni che hanno mostrato una notevole carenza di preparazione, ha mostrato di volersi impegnare almeno un po', per riuscire ad avere almeno le conoscenze minime, per poter affrontare i nuovi argomenti che si prospettano per il prossimo futuro.

Il comportamento disciplinare è molto disomogeneo, alcuni, pochi in verità, si comportano in maniera corretta e seguono la lezione con sufficiente attenzione; altri hanno comportamento ed attenzione a fasi alterne; altri sono completamente distratti ed assorti alle loro faccende, assolutamente non scolastiche, e non hanno nessuna voglia di partecipare, non dico in maniera attiva e fattiva, ma neppure passivamente.

Date le premesse, si valuterà la rispondenza della classe all'apprendimento delle lezioni impartite, in maniera tale da adeguare la programmazione prevista per l'anno scolastico in funzione dell'apprendimento e rendimento della classe.

Quindi, se durante l'anno dovessero manifestarsi delle condizioni che non rendano possibile il rispetto degli obiettivi prefissati, verrà adeguata la programmazione, ed in accordo con il consiglio di classe e la dirigenza, saranno adottati i provvedimenti che si renderanno necessari per dare l'opportunità agli alunni che si trovasse in difficoltà di recuperare

FONTI DI RILEVAZIONE DEI DATI:

☒ Prove oggettive di valutazione (test, questionari, etc.);
☒ Prove soggettive di valutazione (temi, relazioni, interrogazioni, etc.);
☒ Osservazioni degli studenti impegnati nelle attività didattiche;

☒ colloqui con gli alunni
☐ colloqui con le famiglie
☐ continuità didattica
☐ _____

LIVELLI DI PROFITTO IN INGRESSO – ARGOMENTI _____

1° Livello (ottimo)	2° Livello (buono)	3° Livello (discreto)	4° Livello (sufficiente)	5° Livello (mediocre)	6° Livello (insufficiente)	7° Livello (grav.insufficiente)
Alunni N. _____	Alunni N. _____	Alunni N. _____	Alunni N. _____	Alunni N. _____	Alunni N. _____	Alunni N. _____
%	%	20%	15%	45%	20%	5%

2. QUADRO DEGLI OBIETTIVI DI COMPETENZA

2.1 COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA TRASVERSALI *DA PERSEGUIRE A CONCLUSIONE DELL'OBBLIGO SCOLASTICO*

AMBITO DI RIFERIMENTO	COMPETENZE CHIAVE da conseguire a fine obbligo scolastico	CAPACITA' (Ogni docente indichi le capacità che si intendono sviluppare in modo particolare nell'A.S. in corso)
COSTRUZIONE DEL SE'	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Imparare a imparare ➤ progettare 	Essere capace di: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> organizzare e gestire il proprio apprendimento <input type="checkbox"/> utilizzare un proprio metodo di studio e di lavoro <input type="checkbox"/> elaborare e realizzare attività seguendo la logica della progettazione
RELAZIONE CON GLI ALTRI	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Comunicare ➤ Collaborare/partecipare ➤ Agire in modo autonomo e responsabile 	Essere capace di : <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> comprendere e rappresentare testi e messaggi di genere e di complessità diversi, formulati con linguaggi e supporti diversi. <input type="checkbox"/> Lavorare, interagire con gli altri in precise e specifiche attività collettive. <input type="checkbox"/> Inserirsi in modo attivo nella vita sociale facendo valere i propri diritti e riconoscendo quelli altrui, nel rispetto delle regole comuni.
RAPPORTO CON LA REALTA' NATURALE E SOCIALE	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Risolvere problemi ➤ Individuare collegamenti e relazioni ➤ Acquisire /interpretare l'informazione ricevuta 	Essere capace di : <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> comprendere, interpretare ed intervenire in modo personale negli eventi del mondo <input type="checkbox"/> costruire conoscenze significative e dotate di senso <input type="checkbox"/> esplicitare giudizi critici distinguendo i fatti dalle operazioni, gli eventi dalle congetture, le cause dagli effetti

2.2 COMPETENZE DEGLI ASSI CULTURALI *DA PERSEGUIRE A CONCLUSIONE DELL'OBBLIGO SCOLASTICO*

Nella tabella che segue ciascun docente indichi l'asse culturale cui appartiene la propria disciplina e le competenze che si intendono sviluppare per l'anno scolastico in corso.

COMPETENZE IN AMBITO DISCIPLINARE

☐ ASSE CULTURALE DEI LINGUAGGI

☒ ASSE CULTURALE SCIENTIFICO TECNOLOGICO

☐ ASSE CULTURALE MATEMATICO

☐ ASSE CULTURALE STORICO-SOCIALE

ARTICOLAZIONE DELLE COMPETENZE IN ABILITA' E CONOSCENZE

(Per ciascuna competenza esplicitare le corrispondenti conoscenze e abilità)

COMPETENZA N.1 (ASSE _____) _____	
CONOSCENZE	ABILITA'

COMPETENZA N.2 (ASSE _____) _____	
CONOSCENZE	ABILITA'

COMPETENZA N.3 (ASSE _____) _____	
CONOSCENZE	ABILITA'

Nota: aggiungere una tabella per ogni ulteriore competenza

3. CONTENUTI DEL PROGRAMMA

(E' possibile esporli anche per moduli ed unità didattiche, in relazione almeno al trimestre / pentamestre. Specificare eventuali approfondimenti)

Moduli	Unità didattiche	COMPETENZE
A Ripetizione argomento fondamentali dal IV anno	<p>A₁ – Inquadramento delle Poligonali: aperte e chiuse; problemi di Snellius-Potenot, Hansen, intersezioni in avanti, compensazioni di poligonali aperte e chiuse</p> <p>A₂ – Misura dei dislivelli, influenza della rifrazione e sfericità terrestre,</p> <p>A₃ – Livellazioni a visuale inclinata, livellazioni semplici e composte</p> <p>A₄ – Proiezioni quotate, rappresentazione del terreno con piani quotati, rappresentazione con curve di livello, costruzione del profilo del terreno secondo una direzione assegnata.</p> <p>A₅ – La mappa catastale e la normativa dell'aggiornamento, la formazione del catasto numerico, la rete dei punti fiduciali, tipologie degli atti di aggiornamento, metodi di rilievo catastale</p> <p>A₆ – I documenti degli atti di aggiornamento: estratto di mappa, schema di rilievo, libretto delle misure, elaborazione del libretto, gestione degli estratti di mappa, aggiornamento cartografico.</p>	N.
B Divisione delle aree	<p>B₁ – Calcolo delle aree: metodi grafici, metodi numerici e meccanici</p> <p>B₂ – Divisione delle aree: particelle di forma triangolare con valore unitario costante; particelle di forma quadrangolare con valore unitario costante, particelle di forma quadrangolare con valore unitario diverso; aggiornamento della mappa a seguito di frazionamento</p> <p>B₃ – Spostamento e rettifica di confini</p>	N.
C Operazioni con i volumi e spianamenti	<p>C₁ – Savi e rilevati, baricentro di una superficie poliedrica, volumi di Prismi generici</p> <p>C₂ – Savi a sezione obbligata ed a sezione aperta; volumi degli invasi; controlli topografici nell'esecuzione dei lavori.</p> <p>C₃ – Spianamenti con piano prefissato; Spianamenti con piano di Compenso (orizzontale o inclinato) Spianamenti su piani a curve di livello.</p>	N.
D Progetto stradale	<p>D₁ – Evoluzione storica e tecnologica delle strade; il manufatto stradale Gli elementi del corpo stradale; la sede viaria, riferimenti normativi; la velocità di progetto; normativa per la sagomatura della piattaforma; raggio minimo delle curve; le distanze di visibilità.</p> <p>D₂ – Andamento planimetrico della strada; fasi di studio del progetto Stradale; studio del tracciato; andamento planimetrico del tracciato Stradale; curve circolari; tornanti; curve composte; raccordi progressivi a raggio variabile</p> <p>D₃ – Andamento altimetrico longitudinale della strada; quote di progetto e quote rosse; livellette di compenso; raccordi verticali; raggio di curvatura minimo nei raccordi verticali; andamento altimetrico trasversale – le sezioni; ingombro ed aree delle sezioni; volume del solido stradale; movimenti di terra longitudinali; cantieri di compenso; cave di deposito e di prestito</p> <p>D₃ – Disegno tradizionale di un tratto di strada: profilo longitudinale, sezioni trasversali; diagramma delle aree deputato; movimenti della masse longitudinali.</p>	N.

4. EVENTUALI MODULI INTERDISCIPLINARI (Tra discipline dello stesso asse o di assi diversi)

5. METODOLOGIE E STRATEGIE DIDATTICHE

Indicare le metodologie utilizzate:

- ☒ Lezione frontale; ☒ Lezione dialogata; ☐ Metodo induttivo; ☐ Metodo deduttivo;
☐ Metodo esperienziale; ☐ Metodo scientifico; ☒ Ricerca individuale e/o di gruppo;
☐ Scoperta guidata; ☒ Lavoro di gruppo; ☒ Problem solving; ☐ Brainstorming;

Indicare le strategie utilizzate:

- ☒ Lezione frontale ☒ Lezione guidata ☒ Lezione-dibattito ☒ Lezione multimedia
☒ Attività di gruppo ☐ Argomentazione/discussione ☐ Attività laboratoriali ☐ Attività di ricerca
☐ Risoluzione di problemi ☐ Attività simulata ☒ Studio autonomo ☒ Problem solving
☐ Brain storming ☐ Role playing ☐ Learning by doing ☐ E-learning

6. ATTREZZATURE E STRUMENTI DIDATTICI

☐ Libro/i di testo : *Titolo: Misure, Rilievo Progetto* Vol. 1^a
Autori: Cannarozzo, Cucchiarini, Meschieri Casa Editrice Zanichelli

- ☒ Laboratori: _____; ☐ Palestra coperta; ☐ Palestra scoperta; ☒ Computer
☐ Testi di consultazione; ☐ Lavagna luminosa; ☐ LIM ☐ Videocamera;
☒ Sussidi multimediali; ☐ Audioregistratore; ☐ Fotocopie ; ☐ _____;

7. MODALITA' DI VERIFICA DEL LIVELLO DI APPRENDIMENTO

TIPOLOGIA DI PROVE DI VERIFICA	
<input checked="" type="checkbox"/> Test;	<input type="checkbox"/> Analisi testuale;
<input checked="" type="checkbox"/> Questionari;	<input checked="" type="checkbox"/> Risoluzione di problemi ed esercizi;
<input type="checkbox"/> Relazioni;	<input type="checkbox"/> Sviluppo di progetti;
<input type="checkbox"/> Temi;	<input checked="" type="checkbox"/> Interrogazioni;
<input type="checkbox"/> Saggi brevi;	<input checked="" type="checkbox"/> Prove grafiche;
<input type="checkbox"/> Traduzioni;	<input checked="" type="checkbox"/> Prove pratiche;
<input type="checkbox"/> Articoli di giornale;	<input type="checkbox"/> Test motori.

<i>MODALITÀ DI RECUPERO</i>	<i>MODALITÀ DI APPROFONDIMENTO</i>
Per le ore di recupero , si adopereranno le seguenti strategie e metodologie didattiche: <input checked="" type="checkbox"/> Riproposizione dei contenuti in forma diversificata; <input type="checkbox"/> Attività guidate a crescente livello di difficoltà; <input checked="" type="checkbox"/> Esercitazioni per migliorare il metodo di studio e di lavoro;	Per le ore di approfondimento invece, le seguenti: <input checked="" type="checkbox"/> Rielaborazione e problematizzazione dei contenuti <input type="checkbox"/> Impulso allo spirito critico e alla creatività <input checked="" type="checkbox"/> Esercitazioni per affinare il metodo di studio e di lavoro
	Attività previste per la valorizzazione delle eccellenze <ul style="list-style-type: none"> • <i>Ricerche ad approfondimenti al computer o laboratorio</i> • <i>Supporto agli studenti in difficoltà</i>

8. CRITERI DI VALUTAZIONE

- ☒ Valutazione trasparente e condivisa, sia nei fini che nelle procedure;
- ☒ Valutazione come sistematica verifica dell'efficacia della programmazione per eventuali aggiustamenti di impostazione;
- ☒ Valutazione come impulso al massimo sviluppo della personalità (valutazione formativa);
- ☒ Valutazione come confronto tra risultati ottenuti e risultati attesi, tenendo conto della situazione di partenza (valutazione sommativa);
- ☐ Valutazione/misurazione dell'eventuale distanza degli apprendimenti degli alunni dallo standard di riferimento (valutazione comparativa);
- ☐ Valutazione come incentivo alla costruzione di un realistico concetto di sé in funzione delle future scelte (valutazione orientativa).

9. TABELLA PER LA VALUTAZIONE PERIODICA E FINALE DEGLI APPRENDIMENTI

Corrispondenza tra voti e livello di apprendimento

voto	descrittore	giudizio sintetico
9-10	L'allievo rielabora correttamente ed in modo originale i concetti appresi e fatti propri	ottimo
8	L'allievo dimostra di aver appreso gli argomenti in modo consapevole e sa applicarli senza errori	buono
7	L'allievo dimostra di aver appreso gli argomenti ma commette imprecisioni non gravi	discreto
6	L'allievo dimostra di aver compreso le parti essenziali degli argomenti/contenuti commette però alcuni errori anche se non gravi;	sufficiente
5	L'allievo dimostra di non aver acquisito completamente i contenuti .Commette errori di carattere tecnico e rivela lacune nella comprensione degli argomenti	mediocre
4	L'allievo dimostra di non aver studiato a sufficienza e commette gravi errori di carattere tecnico e concettuale	insufficiente
3-2	L'allievo dimostra di non aver acquisito i contenuti in nessuna forma	Gravemente insufficiente

Valutazione del Comportamento

Il comportamento degli studenti sarà oggetto di valutazione collegiale da parte del Consiglio di Classe, in sede di scrutinio intermedio e finale, sulla base di fattori quali la partecipazione al dialogo educativo, l'impegno, la diligenza nello studio, ecc.

10. INDICATORI DI VALUTAZIONE AI FINI DELLA CERTIFICAZIONE

LIVELLO	DESCRITTORI (livelli di padronanza)
0 (insufficiente)	
1 (base)	Lo studente svolge compiti semplici in situazioni note, mostrando di possedere conoscenze ed abilità essenziali e di saper applicare regole e procedure fondamentali
2 (intermedio)	Lo studente svolge compiti e risolve problemi complessi in situazioni note, compie scelte consapevoli, mostrando di saper utilizzare le conoscenze e le abilità acquisite
3 (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

Sora, _20/10/2014

I Docenti

Zona Giuseppe Casto

Biagio Iervolino