



PROGETTAZIONE ANNUALE CLASSE TERZA TECNICO

MATERIA: MATEMATICA

Il profilo educativo, culturale e professionale dello studente del Tecnico:

A conclusione dei percorsi degli istituti tecnici, gli studenti - attraverso lo studio, le esperienze operative di laboratorio e in contesti reali, la disponibilità al confronto e al lavoro cooperativo, la valorizzazione della loro creatività ed autonomia sono in grado di **(DPR 88/2010 all.A)**:

Risultati di apprendimento comuni a tutti i percorsi tecnici individuati dal DIPARTIMENTO
Gli studenti dovranno:

Risultato di apprendimento e strategia/metodologia didattica deliberata dal CdC

5. Area scientifica, matematica e tecnologica

-collocare le scoperte scientifiche e le innovazioni tecnologiche in una dimensione storico-culturale ed etica, nella consapevolezza della storicità dei saperi;
-utilizzare modelli appropriati per investigare su fenomeni e interpretare dati sperimentali;
-riconoscere, nei diversi campi disciplinari studiati, i criteri scientifici di affidabilità delle conoscenze e delle conclusioni che vi afferiscono;
-padroneggiare il linguaggio formale e i procedimenti dimostrativi della matematica; possedere gli strumenti matematici, statistici e del calcolo delle probabilità necessari per la comprensione delle discipline scientifiche e per poter operare nel campo delle scienze applicate;
-collocare il pensiero matematico e scientifico nei grandi temi dello sviluppo della storia delle idee, della cultura, delle scoperte scientifiche e delle invenzioni tecnologiche;
-analizzare criticamente il contributo apportato dalla scienza e dalla tecnologia allo sviluppo dei saperi e dei valori, al cambiamento delle condizioni di vita e dei modi di fruizione culturale.

FASE/UdA: GEOMETRIA ANALITICA

**Sì /
No**

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO

- Conoscere le equazioni e le proprietà delle curve
- Rappresentare le curve sul piano cartesiano
- Saper risolvere problemi sulla circonferenza e sulla parabola

CONTENUTI

- Parabola e circonferenza (equazioni, elementi geometrici e rappresentazione nel piano cartesiano)
- Posizioni reciproche tra retta e parabola e retta e circonferenza

METODOLOGIA (crocettare): x Lezione frontale verbale; x Lezione frontale con strumenti multimediali; □Uso di video (film, documentari); x Lavoro di gruppo; x Modalità deduttiva (esercitazione dopo la spiegazione); x Modalità induttiva (osservazione sperimentale seguita da generalizzazioni teoriche); □Discussione basata sull'argomentazione e sul confronto; □ricerca guidata; □altro(specificare)

TIPO VERIFICA: Scritta e orale		
DURATA ORE: 30	DATA INIZIO/ DATA FINE : settembre-novembre	
OBIETTIVI MINIMI: Riguardo ai contenuti sopra elencati, gli obiettivi minimi consistono nel saper risolvere solo gli esercizi e problemi più semplici		

FASE/UdA: DISEQUAZIONI		Sì / No
OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO:		
<ul style="list-style-type: none"> • Risolvere disequazioni e sistemi di disequazioni 		
CONTENUTI:		
<ul style="list-style-type: none"> • Disequazioni di secondo grado • Disequazioni fratte • Disequazioni di grado superiore al secondo • Sistemi di disequazioni 		
METODOLOGIA (crocettare): x Lezione frontale verbale; x Lezione frontale con strumenti multimediali; <input type="checkbox"/> Uso di video (film, documentari); x Lavoro di gruppo; x Modalità deduttiva (esercitazione dopo la spiegazione); x Modalità induttiva (osservazione sperimentale seguita da generalizzazioni teoriche); <input type="checkbox"/> Discussione basata sull'argomentazione e sul confronto; <input type="checkbox"/> ricerca guidata; <input type="checkbox"/> altro(specificare)		
TIPO VERIFICA: Scritta e orale		
DURATA ORE: 21	DATA INIZIO/ DATA FINE : dicembre-gennaio	
OBIETTIVI MINIMI: Riguardo ai contenuti sopra elencati, gli obiettivi minimi consistono nel saper risolvere solo gli esercizi più semplici		

FASE/UdA: FUNZIONE ESPONENZIALE E LOGARITMICA		Sì / No
OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO		
<ul style="list-style-type: none"> • Saper rappresentare le funzioni logaritmiche ed esponenziali • Saper risolvere equazioni esponenziali anche mediante l'uso dei logaritmi 		
CONTENUTI:		
<ul style="list-style-type: none"> • Funzioni logaritmiche ed esponenziali • Equazioni e disequazioni esponenziali e logaritmiche 		
METODOLOGIA (crocettare): x Lezione frontale verbale; x Lezione frontale con strumenti multimediali; <input type="checkbox"/> Uso di video (film, documentari); x Lavoro di gruppo; x Modalità deduttiva (esercitazione dopo la spiegazione); x Modalità induttiva (osservazione sperimentale seguita da generalizzazioni teoriche); <input type="checkbox"/> Discussione basata sull'argomentazione e sul confronto; <input type="checkbox"/> ricerca guidata; <input type="checkbox"/> altro(specificare)		
TIPO VERIFICA: Scritta e orale		
DURATA ORE: 19	DATA INIZIO/ DATA FINE : febbraio-marzo	
OBIETTIVI MINIMI: Riguardo ai contenuti sopra elencati, gli obiettivi minimi consistono nel saper risolvere solo gli esercizi più semplici		

FASE/UdA: MATEMATICA FINANZIARIA		Sì / No
OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO		
<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzo delle funzioni finanziarie per la risoluzione di problemi 		
CONTENUTI		
<ul style="list-style-type: none"> • Regimi di capitalizzazione e attualizzazione semplice e composta • Regime dello sconto commerciale 		
METODOLOGIA (crocettare): x Lezione frontale verbale; x Lezione frontale con strumenti multimediali; <input type="checkbox"/> Uso di video (film, documentari); x Lavoro di gruppo; x Modalità deduttiva (esercitazione dopo la spiegazione); x Modalità induttiva (osservazione sperimentale seguita da generalizzazioni teoriche); <input type="checkbox"/> Discussione basata sull'argomentazione e sul confronto; <input type="checkbox"/> ricerca guidata; <input type="checkbox"/> altro(specificare)		
TIPO VERIFICA: Scritta e orale		
DURATA ORE: 20	DATA INIZIO/ DATA FINE : marzo -giugno	
OBIETTIVI MINIMI: Riguardo ai contenuti sopra elencati, gli obiettivi minimi consistono nel saper risolvere solo gli esercizi e problemi più semplici		

FASE/UdA: PROBABILITA' (unità didattica approfondita nell'ambito dell'insegnamento di ED.CIVICA)		Sì / No
OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO:		
<ul style="list-style-type: none"> • Calcolo della probabilità di un evento • Prevenzione delle ludopatie 		
CONTENUTI:		
<ul style="list-style-type: none"> • Eventi aleatori e probabilità • Somma e prodotto di eventi • giochi equi 		
METODOLOGIA: x Lezione frontale verbale; <input type="checkbox"/> Lezione frontale con strumenti multimediali; <input type="checkbox"/> Uso di video (film, documentari); <input type="checkbox"/> Lavoro di gruppo; x Modalità deduttiva (esercitazione dopo la spiegazione); x Modalità induttiva (osservazione sperimentale seguita da generalizzazioni teoriche); <input type="checkbox"/> Discussione basata sull'argomentazione e sul confronto; <input type="checkbox"/> ricerca guidata; <input type="checkbox"/> altro(specificare)		
TIPO VERIFICA:		
<ul style="list-style-type: none"> • Scritta (esercizi) 		
DURATA ORE: 6	DATA INIZIO/ DATA FINE : secondo quadrimestre	