

**PIANI DI STUDIO DI ISTITUTO – SECONDO CICLO
ISTITUTO COMPRENSIVO DI PRIMIERO**

Corso: ECONOMICO Disciplina Matematica Applicata Quinto anno anno sc. 2018/2019 del secondo ciclo

CONOSCENZE e ABILITÀ da promuovere nel Quinto ANNO anno 2018/2019, attraverso le attività di insegnamento della programmazione annuale,

in vista dell'acquisizione delle COMPETENZE previste al termine del Quinto Anno

PREMESSA:

Date le indicazioni del Dipartimento di Matematica e le Linee Guida della Provincia Autonoma di Trento del secondo ciclo di istruzione per gli Istituti Tecnici Economici si promuovono le seguenti competenze declinate secondo conoscenze e abilità.

Tenendo conto di quanto richiesto dal profilo educativo, culturale e professionale dello studente, la principale finalità dell'asse matematico è l'acquisizione delle conoscenze e abilità necessarie a:

1. Riconoscere la coerenza e il legame logico tra proposizioni di un determinato ambito e sviluppare dimostrazioni;
2. Affrontare situazioni problematiche in contesti diversi avvalendosi dei modelli e degli strumenti matematici più adeguati;
3. Interpretare e formalizzare situazioni geometriche spaziali.

COMPETENZE al termine del QUINTO ANNO

In riferimento alle competenze dei Piani di Studio Provinciali le competenze da promuovere sono:

1. Utilizzare i metodi e gli strumenti concettuali e operativi dell'analisi per affrontare situazioni e problemi interni ed esterni alla matematica, in particolare in ambito economico.
2. Utilizzare i metodi e gli strumenti fondamentali della probabilità e della statistica per interpretare situazioni presenti e prevedere eventi futuri.
3. Riflettere criticamente su alcuni temi fondamentali della matematica anche in prospettiva storica.

MODULI DIDATTICI

Al fine di raggiungere gli obiettivi di competenza di cui sopra vengono messi in atto i seguenti moduli didattici

MODULO 1

MODULO: Matematica Applicata 1

Competenze alla formazione delle quali contribuisce il modulo: competenza 1, competenza 2.

CONOSCENZE	ABILITA'
<ol style="list-style-type: none">1) Semplici distribuzioni di probabilità, distribuzione binomiale. Funzione di distribuzione di Gauss.2) Ragionamento induttivo e basi concettuali dell'inferenza.3) Applicazioni finanziarie.4) Algoritmi per l'approssimazione degli zeri di una funzione.5) Algoritmi ricorsivi.6) Funzione modulo. Funzioni esponenziali, logaritmiche e periodiche.	<ol style="list-style-type: none">1) Utilizzare matrici e determinanti per la risoluzione di sistemi lineari.2) Risolvere problemi di massimo e di minimo.3) Analizzare variabili statistiche e distribuzioni di frequenze.4) Classificare dati, rappresentarli graficamente e riconoscerne le diverse distribuzioni.

MODULO 2

MODULO: Matematica Applicata 2

Competenze alla formazione delle quali contribuisce il modulo: competenza 1, competenza 2, competenza 3.

CONOSCENZE	ABILITA'
<ol style="list-style-type: none">1) Problemi e modelli di programmazione lineare.2) Ricerca operativa e problemi di scelta.3) Piano di rilevazione e analisi dei dati4) Controllo statistico di qualità	<ol style="list-style-type: none">1) Eseguire e rappresentare in modo formalizzato problemi finanziari ed economici.2) Utilizzare gli strumenti dell'analisi matematica e della ricerca operativa nello studio di fenomeni economici e nelle applicazioni alla realtà aziendale.3) Valutare le informazioni statistiche di diversa origine con particolare riferimento ai giochi di sorte e ai sondaggi.4) Discutere un problema e valutarne le soluzioni.5) Riconoscere momenti significativi nella storia del pensiero matematico.6) Realizzare ricerche e indagini di comparazione, ottimizzazione, andamento ecc., collegate alle applicazioni di indirizzo.