



IIS Inveruno

Via Marcora, 109 - 20010 Inveruno (MI)
 Tel. 02 97 28 81 82 – Tel. 02 97 28 53 14
 E-mail miis016005@istruzione.it - PEC miis016005@pec.istruzione.it
 Codice univoco:UF5IAO - CF 93018890157
www.iisinveruno.edu.it



Classe:3 [^]	Indirizzo: <i>Tecnico Turistico</i> materia:MATEMATICA
Delibera Riunione di materia:	data AS 2019-2020

OBIETTIVI MINIMI: Gli obiettivi minimi per ogni argomento trattato consistono nella conoscenza delle linee generali dell'argomento, senza approfondimenti, e nella capacità di svolgere gli esercizi di semplice applicazione, senza complicazioni.

UNITÀ FORMATIVA DISCIPLINARE: N. 1 Titolo: MATEMATICA FINANZIARIA: LE OPERAZIONI SEMPLICI

N. ore previste **Periodo di realizzazione:** Settembre/Ottobre/Novembre/Dicembre

Prerequisiti

Prerequisiti in termini di competenze, abilità e conoscenze	Non sono richiesti particolari prerequisiti se non saper operare con i numeri naturali, interi, razionali.
---	--

Esiti attesi

Competenze	Abilità	Conoscenze
<p>utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative</p> <p>utilizzare consapevolmente nuove tecniche e strumenti di calcolo</p> <p>individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi di natura finanziaria</p> <p>Utilizzare gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • rappresentare i dati di un problema finanziario mediante l'asse dei tempi • ricavare formule inverse • risolvere problemi relativi ad operazioni finanziarie semplici • utilizzare correttamente la calcolatrice scientifica • Utilizzo del foglio elettronico 	<p>Concetti fondamentali</p> <ul style="list-style-type: none"> • le operazioni finanziarie in generale • l'interesse • lo sconto • tassi periodali <p>Il regime dell'interesse semplice</p> <ul style="list-style-type: none"> • calcolo dell'interesse e del montante <p>Il regime dell'interesse composto</p> <ul style="list-style-type: none"> • calcolo del montante • formule inverse <p>Lo sconto</p> <ul style="list-style-type: none"> • generalità sullo sconto

UNITÀ FORMATIVA DISCIPLINARE: N. 2
Titolo: MATEMATICA FINANZIARIA: LE OPERAZIONI COMPOSTE

N. ore previste

Periodo di realizzazione: Gennaio/Febbraio/Marzo

Prerequisiti

Prerequisiti in termini di competenze, abilità e conoscenze	Competenze, abilità e conoscenze acquisite nell'UF 1
---	--

Esiti attesi

Competenze	Abilità	Conoscenze
<p>utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative</p> <p>utilizzare consapevolmente nuove tecniche e strumenti di calcolo</p> <p>individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi di natura finanziaria</p> <p>Utilizzare gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • rappresentare i dati di un problema finanziario mediante l'asse dei tempi • ricavare formule inverse • risolvere problemi reali relativi ad operazioni finanziarie composte • saper trasportare un capitale nel tempo mediante le leggi della capitalizzazione composta • utilizzare correttamente la calcolatrice scientifica • Costruire un piano di ammortamento • Utilizzo del foglio elettronico 	<p>Il trasferimento di capitali nel tempo e il principio di scindibilità</p> <ul style="list-style-type: none"> • la scindibilità' come caratteristica della capitalizzazione composta • trasferimento di capitali nel tempo <p>Il principio di equivalenza finanziaria</p> <ul style="list-style-type: none"> • definizione <p>Le rendite</p> <ul style="list-style-type: none"> • concetti generali • valutare una rendita • classificazione delle rendite a rata e periodo costante • rappresentazione sull'asse dei tempi <p>Rendite annue temporanee immediate</p> <ul style="list-style-type: none"> • calcolo del montante e del valore attuale per rendite anticipate e posticipate • problemi inversi: calcolo della rata <p>Rendite annue temporanee differite</p> <ul style="list-style-type: none"> • concetto generale <p>Rendite frazionate</p> <ul style="list-style-type: none"> • concetto generale • applicazione alle rendite precedentemente studiate <p>Rendite perpetue</p> <ul style="list-style-type: none"> • calcolo del valore attuale per rendite anticipate e posticipate, immediate e differite <p>Costituzione di un capitale</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definizione e determinazione del fondo di costituzione • Calcolo della rata di costituzione

UNITÀ FORMATIVA DISCIPLINARE: N. 3
Titolo: EQUAZIONI ESPONENZIALI E LOGARITMICHE

N. ore previste

Periodo di realizzazione: Marzo/Aprile/Maggio

Prerequisiti

Prerequisiti in termini di competenze, abilità e conoscenze	Competenze, abilità e conoscenze acquisite nelle UF degli anni precedenti
---	---

Esiti attesi

Competenze	Abilità	Conoscenze
<p>utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative</p> <p>utilizzare consapevolmente nuove tecniche e strumenti di calcolo</p>	<ul style="list-style-type: none"> • saper risolvere equazioni esponenziali utilizzando le proprietà delle potenze e il concetto di variabile ausiliaria • saper calcolare il valore di un logaritmo • saper operare con i logaritmi • saper risolvere equazioni logaritmiche 	<p>Equazioni Esponenziali</p> <ul style="list-style-type: none"> • Significato e caratteristiche di funzione esponenziale • equazioni in forma canonica • equazioni risolvibili mediante variabili ausiliarie <p>Logaritmi</p> <ul style="list-style-type: none"> • definizioni, calcolo e proprietà • cenni alla funzione logaritmica <p>Equazioni logaritmiche</p> <ul style="list-style-type: none"> • condizioni di accettabilità • risoluzione e verifica del risultato

UNITÀ FORMATIVA DISCIPLINARE: N. 4
Titolo: GEOMETRIA ANALITICA: PIANO CARTESIANO: PUNTI E SEGMENTI

N. ore previste

Periodo di realizzazione: Maggio

Prerequisiti

Prerequisiti in termini di competenze, abilità e conoscenze	Competenze, abilità e conoscenze acquisite nelle UF delle classi precedenti.
---	--

Esiti attesi

Competenze	Abilità	Conoscenze
<p>Utilizzare codici formali, strumenti, tecniche e strategie di calcolo con particolare attenzione a quelle riferibili e applicabili a situazioni concrete.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere le definizioni di coordinata, ascissa, ordinata, punto medio, distanza tra due punti • Calcolare la distanza tra due punti nel piano cartesiano • Calcolare le coordinate del punto medio di un segmento nel piano cartesiano • Rappresentare per punti una funzione nel piano cartesiano data la sua equazione: Funzione Esponenziale e Logaritmica 	<p>Piano Cartesiano</p> <ul style="list-style-type: none"> • Il piano cartesiano • Distanza tra due punti • Punto medio di un segmento e coordinate <p>Problemi relativi alla retta nel piano cartesiano</p> <p>Grafico per punti</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disegnare una funzione per punti • Funzione Esponenziale • Funzione Logaritmica

Processo didattico per tutte le UF

Fasi	Attività	Sede e strumenti
1	Lezione frontale	Aula, laboratorio informatico, schede e materiale predisposto dall'insegnante, strumenti informatici
2	Esercitazioni	Aula, laboratorio informatico, schede e materiale predisposto dall'insegnante, strumenti informatici
3	Verifiche semistrutturate	Aula
4	Eventuali verifiche di recupero	Aula

Prova sommativa per tutte le UF

<i>TIPOLOGIA</i>	<i>ARTICOLAZIONE DELLA PROVA</i>
<i>Prova scritta</i>	<i>Esercizi</i>
<i>Prova orale</i>	<i>Domande aperte</i> <i>Quesiti a scelta multipla</i> <i>Quesiti di completamento</i> <i>Esercizi</i>