



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



<i>Classe:</i> 5 [^]	<i>Indirizzo:</i> Tecnico Turistico <i>materia:</i> MATEMATICA
<i>Delibera Riunione di materia:</i>	<i>data</i> 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: RICHIAMI E APPROFONDIMENTO SULLE FUNZIONI

N. ore previste

Periodo di realizzazione: Settembre/Ottobre/Novembre

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> <p>Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative</p> <p>Utilizzare gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere e classificare le funzioni • Conoscere i concetti di dominio e di codominio di una funzione e le proprietà delle funzioni • Determinare il dominio delle funzioni algebriche • Riconoscere intervalli di positività, intersezioni con gli assi, simmetrie • Riconoscere graficamente le proprietà delle funzioni (funzioni continue, crescenti, decrescenti, costanti, pari, dispari, massimi e minimi relativi e assoluti di una funzione) 	<p>Le Funzioni</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definizione • Funzioni matematiche • Classificazione delle funzioni matematiche • Dominio e codominio • Grafico di una funzione • Funzioni pari e dispari • Funzioni crescenti, decrescenti, costanti • Massimi e minimi relativi e assoluti di una funzione • Positività e intersezione con gli assi • Lettura del grafico di una funzione <p>Determinazione del dominio di una funzione algebrica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dominio di funzioni razionali intere • Dominio di funzioni razionali fratte • Dominio di funzioni irrazionali

UNITÀ FORMATIVA DISCIPLINARE: N. 2
Titolo: TEORIA DEI LIMITI E GRAFICO PROBABILE DI UNA FUNZIONE

N. ore previste

Periodo di realizzazione: Dicembre/Gennaio/Febbraio

Prerequisiti

Prerequisiti in termini di competenze, abilità e conoscenze	Competenze, abilità e conoscenze acquisite nelle UF delle classi precedenti e nella UF 1.
---	---

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> <p>Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative</p> <p>Utilizzare gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere i concetti di limite finito o infinito per x tendente a un valore finito o infinito e riconoscerli nei grafici • Calcolo dei limiti di funzioni razionali • Le forme indeterminate $\frac{0}{0}, \frac{\infty}{\infty}, \infty - \infty$ • Eliminare le forme indeterminate delle funzioni razionali • Conoscere la definizione di asintoto orizzontale, verticale e obliquo • Determinare gli asintoti delle funzioni razionali • Riconoscere gli asintoti di una funzione a livello grafico • Applicare quanto visto nello studio di un grafico probabile 	<p>Il concetto di limite di una funzione:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definizioni e caratteristiche principali soprattutto dal punto di vista grafico <p>Limiti delle funzioni razionali :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Calcolo dei limiti • Richiami scomposizione polinomi • Forme indeterminate • Asintoti di una funzione • Lettura del grafico di una funzione

UNITÀ FORMATIVA DISCIPLINARE: N. 3
Titolo: RICERCA OPERATIVA

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 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> <p>Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative</p> <p>Utilizzare gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sapere cos'è la ricerca operativa e di cosa si occupa • Classificare i problemi di scelta • Conoscere la terminologia specifica • Distinguere le diverse funzioni economiche • Saper operare con le diverse funzioni economiche • Saper riconoscere il massimo e il minimo dal grafico di una funzione • Costruire modelli risolutivi di problemi di scelta in condizioni di certezza con effetti immediati con una e due alternative • Risolvere i modelli matematici • Conoscere il concetto di disequazione lineare a due variabili e di sistema di disequazioni lineare a due variabili • Saper risolvere graficamente sistemi di disequazioni lineari a due variabili 	<p>Introduzione</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cos'è la ricerca operativa <p>Funzioni economiche</p> <ul style="list-style-type: none"> • Costo • Ricavo • Utile • Break even-point <p>Impostazione e risoluzione dei problemi di decisione</p> <ul style="list-style-type: none"> • Formulazione del problema e acquisizione dei dati • Modelli matematici • Funzione obiettivo, variabili d'azione e vincoli • Classificazione dei problemi di scelta

	<ul style="list-style-type: none"> • Risolvere problemi di Programmazione Lineare 	<p>Problemi di scelta in condizioni di certezza</p> <ul style="list-style-type: none"> • Problemi di scelta nel continuo • Problemi di scelta tra due alternative <p>Problemi di PL</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disequazioni lineari in due variabili • Sistemi di disequazioni lineari in due variabili • Estremi vincolati di funzioni lineari in due variabili: il metodo dei vertici • Risoluzione di semplici problemi di Programmazione Lineare col metodo grafico.
--	--	--

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>