



ISTITUTO di ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE della BASSA FRIULANA

Via mons. A. Ramazzotti, 41 – 33052 Cervignano del Friuli tel. 0431.32550 C.F.90011220309
<http://www.iissbassafriulana.gov.it> – e-mail udiso1300a@istruzione.it – pec iissbassafriulana@pec.it

Matematica -ITsE -quinta

<p>Competenze</p> <p>M5. Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative</p> <p>M6. Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni</p> <p>M7. Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare</p> <p>M8. Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati</p> <p>M9. Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento</p>		<p>Competenze chiave per l'apprendimento permanente</p> <p>P1 Comunicazione nella madrelingua</p> <p>P2 Comunicazione nelle lingue straniere</p> <p>P3 Competenza matematica e competenze di base in scienze e tecnologia</p> <p>P4 Competenza digitale</p> <p>P5 Imparare ad imparare</p> <p>P6 Competenze sociali e civiche</p> <p>P7 Spirito d'iniziativa e imprenditorialità</p> <p>P8 Consapevolezza ed espressione culturale</p>
<p>Conoscenze</p>	<p>Abilità</p>	<p>Competenze</p>
<p>Le funzioni di due variabili e la geometria analitica dello spazio Disequazioni in due variabili. Elementi di geometria analitica dello spazio: equazioni di rette, di piani, e di solidi notevoli.</p>	<p>Risolvere disequazioni in due incognite e i loro sistemi Scrivere le equazioni di rette e piani dello spazio cartesiano Valutare la posizione di punti, rette e piani nello spazio Studiare alcune superfici: cilindriche, coniche, sferiche</p>	<p>M5-M6-M7-M9 P1-P3-P4-P5-P8</p>



ISTITUTO di ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE della BASSA FRIULANA

Via mons. A. Ramazzotti, 41 – 33052 Cervignano del Friuli tel. 0431.32550 C.F.90011220309
<http://www.iisbassafriulana.gov.it> – e-mail udiso1300a@istruzione.it – pec iisbassafriulana@pec.it

<p>Superfici particolari. Funzioni di due variabili: dominio, limiti, continuità. Punti stazionari: uso dell'Hessiano, delle linee di livello. Estremi vincolati e moltiplicatori di Lagrange. Massimi e minimi assoluti di funzioni in due variabili.</p>	<p>Determinare dominio, linee di livello e limiti di una funzione in due variabili Calcolare derivate parziali, piano tangente, differenziale, massimi e minimi (liberi e vincolati) di una funzione in due variabili</p>	
<p>Matematica ed economia Applicazione delle funzioni di una variabile. Funzioni costo, ricavo e profitto. Diagramma di redditività.</p>	<p>Riconoscere le caratteristiche degli ambiti economici da descrivere con l'uso delle funzioni. Scegliere e applicare i modelli matematici opportuni. Calcolare elasticità puntuale e ad arco della domanda. Rappresentare e calcolare il prezzo di equilibrio. Costruire e rappresentare la funzione costo, costo unitario e marginale. Costruire e rappresentare la funzione ricavo, ricavo unitario e marginale. Costruire e rappresentare la funzione profitto, diagramma di redditività.</p>	<p>M5-M6-M7-M8-M9 P1-P3-P4-P5-P7-P8</p>
<p>Matematica finanziaria Regimi finanziari. Interesse e montante in regime di capitalizzazione semplice e composta. Regime di Sconto commerciale e valore attuale.</p>	<p>Saper eseguire operazioni dirette ed inverse relative al calcolo dell'interesse, del tasso e del montante nei regimi di capitalizzazione semplice e composto. Saper calcolare lo sconto commerciale ed il valore</p>	<p>M5-M6-M7-M8 P1-P3-P4-P5-P6-P8</p>



ISTITUTO di ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE della BASSA FRIULANA

Via mons. A. Ramazzotti, 41 – 33052 Cervignano del Friuli tel. 0431.32550 C.F.90011220309
<http://www.iissbassafriulana.gov.it> – e-mail udiso1300a@istruzione.it – pec iissbassafriulana@pec.it

Rendite. Ammortamenti.	attuale in tutti i regimi di capitalizzazione e di sconto. Saper calcolare il valore attuale ed il montante di una rendita. Saper elaborare e gestire semplici calcoli attraverso un foglio elettronico.	
Ricerca operativa e problemi di scelta Condizioni di certezza con effetti immediati. Condizioni di certezza con effetti differiti. Condizioni di incertezza.	Saper impostare e risolvere problemi in condizioni di certezza e d'incertezza. Saper impostare e risolvere problemi con una o più alternative, problema delle scorte. Saper impostare e risolvere problemi con effetti immediati e differiti. Saper assegnare la probabilità di eventi aleatori per individuare la scelta migliore	M5-M6-M7-M8-M9 P1-P3-P4-P5-P7-P8
Problemi di programmazione lineare Metodo grafico in due o tre variabili.	Saper costruire modelli risolutivi di programmazione lineare per i vari contesti applicativi. Saper applicare il metodo grafico ai problemi di programmazione lineare in due variabili oppure riconducibili a due variabili	M5-M6-M7-M8 P1-P3-P4-P5-P8



ISTITUTO di ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE della BASSA FRIULANA

Via mons. A. Ramazzotti, 41 – 33052 Cervignano del Friuli tel. 0431.32550 C.F.90011220309
<http://www.iissbassafriulana.gov.it> – e-mail udiso1300a@istruzione.it – pec iissbassafriulana@pec.it

<p>Matematica ed economia Applicazione delle funzioni di due variabili. Massimo profitto di un'impresa. Problema di scelta tra 2 o più alternative. Problema delle scorte.</p>	<p>Saper costruire modelli matematici in due variabili reali. Saper impostare e risolvere i modelli matematici con gli strumenti dell'analisi matematica. Saper ottimizzare la soluzione dei problemi.</p>	<p>M5-M6-M7-M8-M9 P1-P3-P4-P5-P7-P8</p>
---	--	---