



Istituto Statale Istruzione Secondaria Superiore "PIETRO GIORDANI"
♦
PIANO DELL'OFFERTA FORMATIVA



PROGRAMMAZIONE DELLA DISCIPLINA MATEMATICA
CLASSI QUARTE INDIRIZZO TECNICO ECONOMICO TURISTICO

SOMMARIO DELLA PROGRAMMAZIONE

Unità didattica	Periodo di svolgimento	Termine massimo per verifica conclusiva
UDA 1 DISEQUAZIONI DI 2° GRADO	Settembre - Novembre	Novembre
UDA 2 INTRODUZIONE ALLE FUNZIONI	Novembre - Gennaio	Gennaio
UDA 3 FUNZIONE ESPONENZIALE	Febbraio	Febbraio
UDA 4 FUNZIONE LOGARITMICA	Marzo	Marzo
UDA 5 FUNZIONE GONIOMETRICA	Aprile - Maggio	Maggio



MODALITÀ DI VERIFICA

Specificare il numero minimo di prove previste ogni periodo per ciascuna tipologia - deve essere prevista almeno una prova per verificare ciascuna UDA

Tipo di prova	<u>N. Prove</u> <u>primo</u> periodo	<u>N. Prove</u> <u>secondo</u> periodo
Prove scritte/ orali	2	3
Prove autentiche/compiti di realtà		
Prova comune per classi parallele (almeno una da svolgersi entro il 15 maggio)	0	1



SEZIONE 1 – PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE

(elenco e descrizione Laboratori e Unità Di Apprendimento)

UDA 1 DISEQUAZIONI DI 2° GRADO

FINALITÀ

ARGOMENTI, TEMI ED ELEMENTI TRATTATI

Sviluppare la capacità di risolvere e interpretare disequazioni di secondo grado, utilizzando strumenti algebrici e grafici per analizzare e risolvere problemi anche in contesti tecnico-professionali.

OBIETTIVI DA VALUTARE

indicare con un asterisco (*) quelli MINIMI da perseguire

CONOSCENZE	1. Disequazioni intere di 2° grado (*) 2. Disequazioni fratte di 2° grado (*) 3. Sistemi di disequazioni di 2° grado
ABILITÀ	4. Risolvere disequazioni di 2° grado (*) 5. Risolvere disequazioni fratte di 2° grado (*) 6. Risolvere sistemi di disequazioni di 2° grado
COMPETENZE DISCIPLINARI	7. Interpretare e risolvere un problema di realtà modellizzato da una disequazione di 2° grado da più punti di vista: algebrico e geometrico

PROVE VALUTATIVE PREVISTE



Istituto Statale di Istruzione Secondaria Superiore "PIETRO GIORDANI"
Programmazione Disciplina MATEMATICA Classi IV Indirizzo Tecnico Economico Turistico



N.	Periodo di svolgimento	Descrizione prova (Tipo di prova, funzione sommativa o formativa, indicazioni sull'organizzazione della verifica, carattere della prova, indicazioni sulla durata, ecc.)	Obiettivi da verificare (indicare numeri in riferimento a quanto elencato sopra)
1	Novembre	Prova scritta e/o orale	1,2,3,4,5

GRIGLIA DI VALUTAZIONE
CONOSCENZE, ABILITÀ, COMPETENZE DISCIPLINARI

LIVELLO INDICATORE	SCARSO	INSUFFICIENTE	SUFFICIENTE	DISCRETO	BUONO	OTTIMO	COMPLETO
Conoscenza 1: Disequazioni intere di 2° grado Abilità 4: Risolvere disequazioni di 2° grado	Non riconosce una disequazione di 2° grado. Non conosce i concetti di discriminante e soluzioni di un'equazione di secondo grado.	Riconosce con difficoltà una disequazione di 2° grado. Commette errori nella risoluzione di equazioni di secondo grado associate. Non è in grado di rappresentare graficamente le soluzioni.	Riconosce le disequazioni di 2° grado. Risolve correttamente semplici disequazioni di secondo grado. Ha difficoltà con i casi particolari (discriminante nullo o negativo).	Risolve correttamente la maggior parte delle disequazioni di secondo grado. Commette occasionalmente errori di segno o di calcolo.	Risolve in modo autonomo e corretto qualsiasi tipo di disequazione di secondo grado, con eventuali lievi imprecisioni. Interpreta i risultati e li rappresenta graficamente.	Risolve in modo autonomo e corretto qualsiasi tipo di disequazione di secondo grado. Interpreta i risultati e li rappresenta correttamente anche mediante intervalli della retta reale.	Risolve con piena padronanza qualsiasi tipo di disequazione di secondo grado. Interpreta i risultati e li rappresenta correttamente graficamente e mediante disequazioni e intervalli.
Conoscenza 2: Disequazioni fratte di 2° grado Abilità 5: Risolvere disequazioni fratte di 2° grado	Non riconosce una disequazione fratta di secondo grado. Non conosce le regole di studio del segno di un rapporto algebrico.	Riconosce con difficoltà una disequazione fratta di secondo grado. Commette errori nello studio del segno di numeratore e denominatore. Non determina l'insieme soluzione.	Riconosce una disequazione fratta di secondo grado e imposta correttamente il procedimento risolutivo. Risolve i casi più semplici, ma mostra incertezze nella gestione dei punti critici o nella rappresentazione	Risolve correttamente la maggior parte delle disequazioni fratte di secondo grado. Può commettere occasionali errori di calcolo o di segno.	Risolve in modo autonomo e corretto qualsiasi tipo di disequazione fratta, con lievi imprecisioni. Interpreta e rappresenta graficamente l'insieme delle soluzioni.	Risolve in modo autonomo e corretto qualsiasi tipo di disequazione fratta. Individua correttamente lo studio del segno, anche nei casi più particolari. Interpreta i risultati e li rappresenta correttamente anche	Risolve con piena padronanza qualsiasi tipo di disequazione fratta organizzando in modo chiaro il procedimento risolutivo. Interpreta i risultati e li rappresenta in modo corretto algebrico grafico e mediante



Istituto Statale di Istruzione Secondaria Superiore "PIETRO GIORDANI"
Programmazione Disciplina MATEMATICA Classi IV Indirizzo Tecnico Economico Turistico



GRIGLIA DI VALUTAZIONE
CONOSCENZE, ABILITÀ, COMPETENZE DISCIPLINARI

LIVELLO INDICATORE	SCARSO	INSUFFICIENTE	SUFFICIENTE	DISCRETO	BUONO	OTTIMO	COMPLETO
			dell'insieme soluzione.			mediante intervalli della retta reale.	intervalli della retta reale.
Conoscenza 3: Sistemi di disequazioni di 2° grado Abilità 6: Risolvere sistemi di disequazioni di 2° grado	Non riconosce un sistema di disequazioni di secondo grado. Non comprende il significato di intersezione tra insiemi soluzione e non sa impostare alcun procedimento risolutivo.	Riconosce con difficoltà un sistema di disequazioni di secondo grado. Risolve in modo incompleto o errato le singole disequazioni e non determina correttamente l'intersezione degli insiemi soluzione.	Riconosce un sistema di disequazioni di secondo grado e imposta correttamente il procedimento risolutivo. Risolve correttamente sistemi semplici, ma mostra incertezze nella gestione dei casi più complessi o nel determinare l'intersezione finale.	Risolve correttamente la maggior parte dei sistemi di disequazioni di secondo grado, determinando in modo appropriato l'intersezione degli insiemi soluzione. Può commettere occasionali errori di calcolo o di rappresentazione.	Risolve in modo autonomo e sostanzialmente corretto qualsiasi sistema di disequazioni di secondo grado, con eventuali lievi imprecisioni. Interpreta correttamente l'intersezione degli insiemi soluzione e la rappresenta in modo chiaro sulla retta reale.	Risolve in modo autonomo e corretto qualsiasi sistema di disequazioni di secondo grado. Interpreta correttamente l'intersezione degli insiemi soluzione, anche in casi particolari, e rappresenta correttamente la soluzione anche mediante intervalli della retta reale.	Risolve con piena padronanza qualsiasi tipo di sistema disequazioni organizzando in modo chiaro il procedimento risolutivo. Interpreta correttamente l'intersezione degli insiemi soluzione, anche in casi particolari, e la rappresenta graficamente, algebricamente e con intervalli.
Competenza 7: Interpretare e risolvere un problema di realtà modellizzato da una disequazione di 2° grado da più punti di vista: algebrico e geometrico	Non comprende il problema proposto e non sa tradurre il testo in forma matematica né interpretare i risultati.	Comprende parzialmente il problema, ma incontra difficoltà nella traduzione dal linguaggio naturale al linguaggio algebrico. Imposta in modo incompleto o errato la disequazione e non interpreta correttamente il significato delle	Comprende il problema e lo traduce in una disequazione di secondo grado. Risolve correttamente casi semplici, ma mostra incertezze nell'interpretazione dei risultati.	Modellizza correttamente il problema mediante una disequazione di secondo grado e ne determina la soluzione. Collega in modo adeguato l'approccio algebrico e quello geometrico, con lievi imprecisioni interpretative.	Interpreta correttamente il problema, lo modella in modo corretto con una disequazione di secondo grado e ne determina la soluzione sia dal punto di vista algebrico sia geometrico.	Analizza il problema con sicurezza. Risolve e interpreta la disequazione di secondo grado sia dal punto di vista algebrico che geometrico. Interpreta correttamente il significato delle soluzioni nel contesto reale.	Associa facilmente problemi reali con disequazioni di secondo grado. Confronta e integra approcci algebrici e geometrici, discute criticamente i risultati e valuta la coerenza delle soluzioni rispetto al contesto del problema.



Istituto Statale di Istruzione Secondaria Superiore "PIETRO GIORDANI"
Programmazione Disciplina MATEMATICA Classi IV Indirizzo Tecnico Economico Turistico



GRIGLIA DI VALUTAZIONE
CONOSCENZE, ABILITÀ, COMPETENZE DISCIPLINARI

<u>LIVELLO</u> INDICATORE	SCARSO	INSUFFICIENTE	SUFFICIENTE	DISCRETO	BUONO	OTTIMO	COMPLETO
		soluzioni nel contesto del problema.					



UDA 2

INTRODUZIONE ALLE FUNZIONI

FINALITÀ

Consolidare il concetto di funzione come modello matematico, favorendo la lettura, l'interpretazione e la rappresentazione grafica di semplici fenomeni reali.

ARGOMENTI, TEMI ED ELEMENTI TRATTATI

- Funzioni e relazioni
- Caratteristiche di una funzione: dominio, codominio, intersezioni con gli assi e segno

OBIETTIVI DA VALUTARE

indicare con un asterisco (*) quelli MINIMI da perseguire

CONOSCENZE	1. Concetto di funzione reale di variabile reale: definizione, dominio, codominio, immagine, controimmagine (*) 2. Principali caratteristiche di una funzione a partire dal suo grafico: dominio, codominio, intersezioni con gli assi, segno 3. Primo approccio allo studio di funzioni razionali e irrazionali intere e fratte: dominio, punti di intersezione con gli assi e segno di una funzione (*)
ABILITÀ	4. Riconoscere una funzione di variabile reale (*) 5. Interpretare il grafico di una funzione individuando le principali caratteristiche: dominio, codominio, intersezioni con gli assi, segno 6. Determinare il dominio (*) di funzioni razionali e irrazionali intere e fratte, i punti di intersezione con gli assi e il segno (*)
COMPETENZE DISCIPLINARI	7. Interpretare e risolvere un problema reale modellizzato con una funzione, anche da un punto di vista grafico



Istituto Statale di Istruzione Secondaria Superiore "PIETRO GIORDANI"
Programmazione Disciplina MATEMATICA Classi IV Indirizzo Tecnico Economico Turistico



PROVE VALUTATIVE PREVISTE

N.	Periodo di svolgimento	Descrizione prova (Tipo di prova, funzione sommativa o formativa, indicazioni sull'organizzazione della verifica, carattere della prova, indicazioni sulla durata, ecc.)	Obiettivi da verificare (indicare numeri in riferimento a quanto elencato sopra)
1	Gennaio	Prova scritta e/o orale	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7

**GRIGLIA DI VALUTAZIONE
CONOSCENZE, ABILITÀ, COMPETENZE DISCIPLINARI**

LIVELLO INDICATORE	SCARSO	INSUFFICIENTE	SUFFICIENTE	DISCRETO	BUONO	OTTIMO	COMPLETO
Conoscenza 1: Concetto di funzione: definizione, dominio, codominio, immagine, controimmagine e rappresentazione Abilità 4: Riconoscere una funzione di variabile reale	Non riconosce una funzione data. Non distingue tra dominio e codominio.	Non sempre riconosce una funzione reale di variabile reale. Confonde dominio e codominio. Individua con difficoltà se una relazione data è una funzione.	Riconosce solo semplici funzioni reali di variabile reale. Distingue dominio e codominio. Non sempre riesce a individuare immagini e controimmagini.	Riconosce correttamente la maggior parte delle funzioni di variabile reale; individua dominio e codominio commettendo eventuali lievi errori occasionali. Riesce a determinare immagini e controimmagini in casi semplici.	Riconosce qualsiasi funzione di variabile reale e individua correttamente dominio, codominio. Determina immagini e controimmagini con eventuali lievi incertezze.	Riconosce autonomamente qualsiasi funzione di variabile reale e identifica correttamente dominio, codominio, immagini e controimmagini, utilizzando un linguaggio matematico chiaro e appropriato.	Riconosce rapidamente e con sicurezza qualsiasi funzione di variabile reale, distinguendo e rappresentando con precisione le diverse componenti: dominio, codominio, immagini, controimmagini.



Istituto Statale di Istruzione Secondaria Superiore "PIETRO GIORDANI"
Programmazione Disciplina MATEMATICA Classi IV Indirizzo Tecnico Economico Turistico



GRIGLIA DI VALUTAZIONE
CONOSCENZE, ABILITÀ, COMPETENZE DISCIPLINARI

LIVELLO INDICATORE	SCARSO	INSUFFICIENTE	SUFFICIENTE	DISCRETO	BUONO	OTTIMO	COMPLETO
Conoscenza 2: Principali caratteristiche di una funzione a partire dal suo grafico: dominio, codominio, intersezioni con gli assi, segno Abilità 5: Interpretare il grafico di una funzione individuando le principali caratteristiche: dominio, codominio, intersezioni con gli assi, segno	Non distingue le principali caratteristiche di una funzione e non sa interpretare alcun grafico.	Riconosce in modo parziale alcune caratteristiche della funzione, ma commette errori nel determinare dominio, codominio, intersezioni o segno. Interpreta il grafico in modo incompleto o scorretto.	Individua le principali caratteristiche della funzione in casi semplici. Interpreta correttamente il grafico della funzione, ma mostra incertezze nei dettagli o nelle situazioni più complesse.	Riconosce e interpreta correttamente la maggior parte delle caratteristiche di una funzione e le rappresenta sul grafico. Commette eventuali lievi errori di interpretazione.	Individua in modo autonomo e corretto tutte le principali caratteristiche della funzione e le interpreta accuratamente dal grafico. Utilizza un linguaggio matematico chiaro e coerente.	Interpreta con sicurezza il grafico di qualsiasi funzione, individuando dominio, codominio, intersezioni con gli assi e segno.	Padroneggia pienamente l'analisi grafica delle funzioni, individuando le principali caratteristiche, anche in casi complessi.
Conoscenza 3: Primo approccio allo studio di funzione: dominio di funzioni razionali e irrazionali intere e fratte, punti di intersezione con gli assi e segno di una funzione	Non calcola correttamente il dominio, il segno e i punti di intersezione delle funzioni razionali e irrazionali intere e fratte.	Calcola il dominio solo di funzioni molto semplici, ma commette errori nel caso di funzioni più complesse. Non determina correttamente segno ed intersezione con gli assi.	Determina correttamente il dominio di funzioni razionali e irrazionali con numeratori e denominatori semplici, ma fatica con funzioni più articolate. Fatica per punti di intersezione	Determina correttamente il dominio di funzioni razionali e irrazionali. Determina il segno ei punti di intersezione con l'asse x e y ma con qualche imprecisione nei calcoli o nelle	Determina correttamente dominio, segno e intersezione con gli assi di quasi tutte le funzioni razionali e irrazionali intere e fratte.	Determina correttamente dominio, intersezione con assi e segno della funzione, facendo attenzione ai segni di numeratore e denominatore.	È in grado di comprendere e risolvere anche funzioni razionali e irrazionali molto complesse, gestendo perfettamente il dominio, le intersezioni e il segno



Istituto Statale di Istruzione Secondaria Superiore "PIETRO GIORDANI"
Programmazione Disciplina MATEMATICA Classi IV Indirizzo Tecnico Economico Turistico



GRIGLIA DI VALUTAZIONE
CONOSCENZE, ABILITÀ, COMPETENZE DISCIPLINARI

LIVELLO INDICATORE	SCARSO	INSUFFICIENTE	SUFFICIENTE	DISCRETO	BUONO	OTTIMO	COMPLETO
Abilità 6: Determinare il dominio di funzioni razionali e irrazionali intere e fratte, i punti di intersezione con gli assi di una funzione e il segno di una funzione			e segno.	soluzioni.			
Competenza 7: Interpretare e risolvere un problema reale modellizzato con una funzione, anche da un punto di vista grafico	Non riesce a interpretare correttamente il problema e non identifica i dati e le relazioni fondamentali. Non riesce a scrivere una funzione che modelli il problema.	Ha difficoltà a interpretare correttamente il problema e a identificare i dati rilevanti. Riuscirebbe a scrivere una funzione solo per problemi molto semplici, ma non è in grado di comprendere tutte le variabili in gioco.	Identifica i dati principali e riesce a scrivere una funzione che modelli il problema, anche se non sempre con la massima precisione. Ha una comprensione parziale delle variabili in gioco.	È in grado di scrivere la funzione che modella correttamente il problema, ma può commettere errori nel definire tutte le variabili o nel rappresentare il contesto del problema in modo perfetto.	Analizza correttamente il problema e identifica tutte le informazioni necessarie per scrivere la funzione che lo modella, comprendendo chiaramente le variabili e le relazioni.	Comprende completamente il problema, identifica tutte le variabili rilevanti e scrive una funzione che modella perfettamente la situazione reale. Ha una visione chiara e completa delle relazioni tra le variabili.	Analizza il problema in modo approfondito, cogliendo ogni aspetto e ogni relazione tra le variabili. Scrive la funzione con grande precisione e adeguatezza al contesto del problema.



UDA 3 FUNZIONE ESPONENZIALE

FINALITÀ

Acquisire il concetto di funzione esponenziale come modello di crescita e decrescita, interpretandone il comportamento grafico e applicandolo a situazioni significative della realtà economica, scientifica e tecnologica.

ARGOMENTI, TEMI ED ELEMENTI TRATTATI

- Le potenze ad esponente reale
- Definizione della funzione esponenziale e sue proprietà
- Procedimento risolutivo delle equazioni esponenziali elementari o riconducibili ad esse

OBIETTIVI DA VALUTARE

indicare con un asterisco (*) quelli MINIMI da perseguire

CONOSCENZE	1. Richiamo delle potenze ad esponente reale (*) 2. Definizione della funzione esponenziale e sue proprietà (*) 3. Equazioni esponenziali elementari (*)
ABILITÀ	4. Operare con potenze ad esponente reale (*) 5. Tracciare il grafico delle funzioni esponenziali e saper ricavare informazioni (*) 6. Risolvere equazioni esponenziali elementari o riconducibili a esse (*)
COMPETENZE DISCIPLINARI	7. Interpretare e risolvere un problema reale modellizzato con una funzione o un'equazione esponenziale, anche da un punto di vista grafico

PROVE VALUTATIVE PREVISTE



Istituto Statale di Istruzione Secondaria Superiore "PIETRO GIORDANI"
Programmazione Disciplina MATEMATICA Classi IV Indirizzo Tecnico Economico Turistico



N.	Periodo di svolgimento	Descrizione prova (Tipo di prova, funzione sommativa o formativa, indicazioni sull'organizzazione della verifica, carattere della prova, indicazioni sulla durata, ecc.)	Obiettivi da verificare (indicare numeri in riferimento a quanto elencato sopra)
1	Febbraio	Prova scritta e/o orale	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7

GRIGLIA DI VALUTAZIONE
CONOSCENZE, ABILITÀ, COMPETENZE DISCIPLINARI

LIVELLO INDICATORE	SCARSO	INSUFFICIENTE	SUFFICIENTE	DISCRETO	BUONO	OTTIMO	COMPLETO
Conoscenza 1: Richiamo delle potenze ad esponente reale Abilità 4: Operare con potenze ad esponente reale	Non dimostra alcuna conoscenza delle potenze ad esponente reale. Non è in grado di applicare le proprietà fondamentali.	Manifesta una conoscenza molto limitata delle potenze ad esponente reali. Commette errori frequenti nell'applicazione delle proprietà.	Conosce le definizioni e le proprietà fondamentali delle potenze ad esponente reale. Riesce ad applicare le proprietà in semplici esercizi, ma con qualche difficoltà.	Comprende bene il concetto di potenza ad esponente reale e le relative proprietà. Risolve correttamente esercizi di media difficoltà, ma può incontrare qualche difficoltà in situazioni più complesse.	Padroneggia le potenze ad esponente reale e le relative proprietà. Risolve correttamente esercizi di varia difficoltà, anche in contesti applicativi.	Padroneggia le potenze ad esponente reale e le relative proprietà. Risolve correttamente esercizi di varia difficoltà, anche in contesti applicativi.	Oltre a padroneggiare perfettamente l'argomento, è in grado di affrontare problemi aperti e di proporre soluzioni originali, dimostrando un alto livello di autonomia e creatività.
Conoscenza 2: Definizione della funzione esponenziale e sue proprietà Abilità 5: Tracciare il grafico delle funzioni esponenziali e saper	Non fornisce alcuna definizione o ne fornisce una completamente errata. Non identifica gli elementi fondamentali della funzione esponenziale (base ed esponente).	Fornisce una definizione parziale o imprecisa. Identifica solo alcuni degli elementi fondamentali della funzione esponenziale, ma non ne comprende il significato.	Fornisce una definizione corretta ma generica. Riconosce gli elementi fondamentali della funzione esponenziale (base ed esponente) ma non ne spiega il	Fornisce una definizione corretta e relativamente completa. Spiega il significato di base ed esponente, ma non approfondisce le caratteristiche del grafico e le proprietà della funzione.	Fornisce una definizione precisa e completa. Descrive le caratteristiche principali del grafico della funzione esponenziale (crescente o decrescente, asintoto orizzontale,	Fornisce una definizione precisa e completa. Descrive le caratteristiche principali del grafico della funzione esponenziale e ne spiega le proprietà	Dimostra una comprensione profonda della funzione esponenziale, utilizzando un linguaggio tecnico corretto e appropriato. È in grado di risolvere



GRIGLIA DI VALUTAZIONE CONOSCENZE, ABILITÀ, COMPETENZE DISCIPLINARI							
LIVELLO INDICATORE	SCARSO	INSUFFICIENTE	SUFFICIENTE	DISCRETO	BUONO	OTTIMO	COMPLETO
ricavare informazioni			significato e le caratteristiche principali.		intersezione con gli assi)	fondamentali (dominio, codominio, monotonia).	problemi e quesiti complessi legati alla funzione esponenziale.
Conoscenza 3: Equazioni esponenziali elementari Abilità 6: Risolvere equazioni esponenziali elementari o riconducibili a esse	Non riconosce la struttura di un'equazione esponenziale e non sa come applicare le proprietà esponenziali. Ha difficoltà a scrivere correttamente l'equazione da risolvere.	Riconosce l'equazione esponenziale, ma non sempre applica correttamente le proprietà esponenziali	Comprende la struttura dell'equazione. esponenziale e applica le proprietà principali per risolvere equazioni semplici.	Riconosce correttamente le equazioni esponenziali e sa applicare le proprietà delle funzioni esponenziali, ma potrebbe commettere errori quando le basi non sono uguali o quando l'esponente è negativo.	Riconosce e comprende bene la struttura delle equazioni esponenziali e sa applicare con sicurezza le principali proprietà	Comprende completamente la teoria dietro le equazioni esponenziali e sa applicare in modo fluido tutte le proprietà necessarie per risolvere equazioni, inclusi i logaritmi.	Analizza e risolve equazioni esponenziali avanzate con padronanza, comprendendo anche le implicazioni dei logaritmi e delle proprietà esponenziali complesse.
Competenza 7: Interpretare e risolvere un problema reale modellizzato con una funzione o un'equazione esponenziale, anche da un punto di vista grafico	Non è in grado di riconoscere una situazione che può essere modellata da una funzione o equazione esponenziale.	Riconosce parzialmente che il problema potrebbe essere modellato tramite una funzione o equazione esponenziale, ma commette errori nell'individuare i dati o nel definire correttamente il modello matematico.	Comprende che il problema può essere modellato da un'equazione esponenziale, ma ha difficoltà a identificare tutti i dati necessari o a tradurre la situazione in modo preciso.	Identifica correttamente che il problema è modellabile con un'equazione esponenziale, ma potrebbe avere qualche difficoltà nel gestire tutti i dati e nel costruire il modello matematico in modo perfetto.	Comprende completamente la situazione e sa tradurla correttamente in un modello matematico esponenziale. Riconosce facilmente quali variabili influenzano il modello e come strutturare l'equazione.	Riconosce immediatamente il tipo di funzione o equazione esponenziale che meglio modella il problema reale, identificando tutti i dati rilevanti e costruendo un modello matematico preciso	Analizza la situazione in modo profondo, riuscendo a modellare qualsiasi tipo di problema reale con una funzione o un'equazione esponenziale. Riconosce e gestisce tutte le variabili in gioco con accuratezza.



UDA 4 FUNZIONE LOGARITMICA

FINALITÀ

Comprendere la funzione logaritmica come inversa della funzione esponenziale, utilizzandola per la risoluzione di equazioni e per l'interpretazione di fenomeni reali espressi su scale logaritmiche.

ARGOMENTI, TEMI ED ELEMENTI TRATTATI

- La funzione logaritmica e sue proprietà
- Le proprietà dei logaritmi
- Risoluzione di equazioni logaritmiche elementari

OBIETTIVI DA VALUTARE

indicare con un asterisco (*) quelli MINIMI da perseguire

CONOSCENZE	1. La funzione logaritmica e le sue proprietà (*) 2. Le proprietà dei logaritmi 3. Equazioni logaritmiche elementari
ABILITÀ	4. Riconoscere il grafico delle funzioni logaritmiche (*) e saperne ricavare le principali proprietà 5. Risolvere equazioni logaritmiche
COMPETENZE DISCIPLINARI	6. Interpretare e risolvere un problema reale modellizzato con una funzione o un'equazione logaritmica, anche da un punto di vista grafico



Istituto Statale di Istruzione Secondaria Superiore "PIETRO GIORDANI"
Programmazione Disciplina MATEMATICA Classi IV Indirizzo Tecnico Economico Turistico



PROVE VALUTATIVE PREVISTE

N.	Periodo di svolgimento	Descrizione prova (Tipo di prova, funzione sommativa o formativa, indicazioni sull'organizzazione della verifica, carattere della prova, indicazioni sulla durata, ecc.)	Obiettivi da verificare (indicare numeri in riferimento a quanto elencato sopra)
1	Marzo / aprile	Prova scritta e/o orale	1, 2, 3, 4, 5, 6

**GRIGLIA DI VALUTAZIONE
CONOSCENZE, ABILITÀ, COMPETENZE DISCIPLINARI**

LIVELLO INDICATORE	SCARSO	INSUFFICIENTE	SUFFICIENTE	DISCRETO	BUONO	OTTIMO	COMPLETO
Conoscenza 1: La funzione logaritmica e le sue proprietà Conoscenza 2: Le proprietà dei logaritmi Abilità 4: Riconoscere il grafico delle funzioni logaritmiche e saperne ricavare le principali proprietà	Non riconosce la funzione logaritmica né la sua forma. Non sa identificare il dominio. Non conosce le principali proprietà dei logaritmi	Riconosce la funzione logaritmica, ma ha difficoltà a determinare il dominio e l'immagine. Conosce alcune proprietà di base dei logaritmi, ma ha difficoltà nell'applicarle correttamente	Comprende la forma della funzione logaritmica e riconosce il suo dominio. Conosce e applica correttamente le principali proprietà dei logaritmi.	Conosce bene la forma della funzione logaritmica e riesce a determinare dominio e immagine in modo corretto. Conosce e applica con precisione le proprietà di base dei logaritmi. È in grado di semplificare espressioni logaritmiche	Ha una comprensione completa della funzione logaritmica, sa determinare il dominio. Comprende bene come varia la funzione in relazione alla base. Conosce e applica correttamente tutte le principali proprietà dei logaritmi anche in contesti più complessi.	Comprende profondamente la funzione logaritmica, sa analizzare il dominio, l'immagine, il comportamento asintotico e la variazione della funzione per diverse basi. Ha una padronanza completa delle proprietà dei logaritmi e le applica in modo fluido e preciso anche in contesti avanzati	Analizza la funzione logaritmica in modo completo, comprendendo a fondo tutte le sue caratteristiche. Analizza e utilizza in modo avanzato tutte le proprietà dei logaritmi, inclusi i logaritmi con basi diverse e il cambiamento di base.



GRIGLIA DI VALUTAZIONE CONOSCENZE, ABILITÀ, COMPETENZE DISCIPLINARI							
LIVELLO INDICATORE	SCARSO	INSUFFICIENTE	SUFFICIENTE	DISCRETO	BUONO	OTTIMO	COMPLETO
Conoscenza 3: Equazioni logaritmiche elementari Abilità 5: Risolvere equazioni logaritmiche	Non riconosce le equazioni logaritmiche.	Riconosce l'equazione logaritmica, ma non comprende appieno come applicare le proprietà dei logaritmi per risolverla.	Riconosce correttamente le equazioni logaritmiche e sa come applicare le proprietà dei logaritmi per risolverle, anche se con qualche imprecisione.	Comprende bene le equazioni logaritmiche e le proprietà logaritmiche, come la somma e la differenza di logaritmi, e come utilizzarle per risolvere equazioni.	Ha una comprensione solida delle equazioni logaritmiche e delle proprietà ad esse collegate. Sa come manipolare le equazioni logaritmiche per isolare le variabili.	Comprende pienamente le equazioni logaritmiche, riconoscendo i casi più complessi e applicando con sicurezza tutte le proprietà logaritmiche. Ha una visione completa del legame tra logaritmi ed esponenziali.	Analizza in modo approfondito le equazioni logaritmiche, comprendendo non solo la teoria, ma anche le applicazioni pratiche, come la modellizzazione di fenomeni reali tramite logaritmi.
Competenza 6: Interpretare e risolvere un problema reale modellizzato con una funzione o un'equazione logaritmica, anche da un punto di vista grafico	Non è in grado di riconoscere quando un problema può essere modellato da una funzione o equazione logaritmica.	Riconosce parzialmente che il problema potrebbe essere modellato con una funzione o un'equazione logaritmica, ma ha difficoltà a identificare i dati pertinenti o a tradurre il problema in modo preciso.	Comprende che il problema può essere modellato da un'equazione logaritmica, ma potrebbe avere difficoltà a identificare tutte le variabili o a tradurre la situazione in un modello completo.	Comprende correttamente il contesto e sa modellarlo con una funzione o un'equazione logaritmica. Identifica i dati principali e sa tradurli in un modello matematico.	È in grado di comprendere completamente il problema e tradurlo in un modello logaritmico. Identifica tutte le variabili e le relazioni necessarie per costruire l'equazione.	Analizza il problema in modo approfondito, comprendendo ogni aspetto e riconoscendo quando una situazione richiede l'uso di una funzione logaritmica.	Analizza il problema in modo completo, cogliendo tutte le variabili e le relazioni nascoste e modellandolo perfettamente con una funzione o equazione logaritmica.



UDA 5 **FUNZIONE GONIOMETRICA**

FINALITÀ

Trasformare la misura di un angolo da gradi a radianti e viceversa, rappresentare graficamente le funzioni goniometriche elementari..

ARGOMENTI, TEMI ED ELEMENTI TRATTATI

- Gli angoli e la loro misura in gradi e in radianti
- Definizione delle funzioni goniometriche seno, coseno e tangente e loro grafici

OBIETTIVI DA VALUTARE

indicare con un asterisco () quelli MINIMI da perseguire*

CONOSCENZE	1. Gli angoli e la loro misura in gradi e in radianti (*) 2. Funzioni goniometriche seno, coseno (*) 3. I grafici delle funzioni goniometriche
ABILITÀ	4. Trasformare la misura di un angolo da gradi a radianti e viceversa. 5. Riconoscere le proprietà delle funzioni goniometriche 6. Rappresentare graficamente le funzioni goniometriche elementari
COMPETENZE DISCIPLINARI	7. Interpretare una funzione goniometrica da un punto di vista grafico



Istituto Statale di Istruzione Secondaria Superiore "PIETRO GIORDANI"
Programmazione Disciplina MATEMATICA Classi IV Indirizzo Tecnico Economico Turistico



PROVE VALUTATIVE PREVISTE

N.	Periodo di svolgimento	Descrizione prova (Tipo di prova, funzione sommativa o formativa, indicazioni sull'organizzazione della verifica, carattere della prova, indicazioni sulla durata, ecc.)	Obiettivi da verificare (indicare numeri in riferimento a quanto elencato sopra)
1	Maggio	Prova scritta e/o orale	1,2,3,4,5,6,7

**GRIGLIA DI VALUTAZIONE
CONOSCENZE, ABILITÀ, COMPETENZE DISCIPLINARI**

LIVELLO INDICATORE	SCARSO	INSUFFICIENTE	SUFFICIENTE	DISCRETO	BUONO	OTTIMO	COMPLETO
Conoscenza 1: Gli angoli e la loro misura in gradi e in radianti Abilità 4: Trasformare la misura di un angolo da gradi a radianti e viceversa	Non identifica gli angoli in figure piane. Non conosce le unità di misura degli angoli (gradi e radianti). Non è in grado di classificare gli angoli in base alla loro ampiezza.	Identifica gli angoli in figure piane con difficoltà. Confonde le unità di misura degli angoli. Classifica gli angoli in base alla loro ampiezza con errori frequenti.	Identifica gli angoli in figure piane, ma con qualche incertezza. Conosce le unità di misura degli angoli (gradi e radianti), ma non le utilizza sempre correttamente. Classifica gli angoli in base alla loro ampiezza in modo generalmente corretto.	Identifica gli angoli in figure piane con sicurezza. Conosce e utilizza correttamente le unità di misura degli angoli (gradi e radianti). Classifica gli angoli in base alla loro ampiezza in modo preciso.	Utilizza il linguaggio specifico per descrivere gli angoli e le loro proprietà. Converte le misure degli angoli da gradi a radianti e viceversa. Risolve semplici problemi applicando le conoscenze sugli angoli.	Applica le conoscenze sugli angoli a problemi più complessi, anche in contesti geometrici diversi. Dimostra una buona comprensione dei concetti di angolo e di misura.	Padroneggia completamente i concetti relativi agli angoli e alle loro misure. È in grado di risolvere qualsiasi tipo di problema legato agli angoli, anche in contesti applicativi.
Conoscenza 2: Funzioni goniometriche seno, coseno e tangente Conoscenza 3: I grafici	Non fornisce alcuna definizione corretta di circonferenza goniometrica o delle funzioni	Fornisce definizioni parziali o errate, dimostrando una comprensione superficiale dei	Fornisce definizioni corrette ma generiche, senza approfondimenti o esempi. Riesce a	Fornisce definizioni corrette e complete, utilizzando un linguaggio tecnico appropriato. Riesce a	Fornisce definizioni precise e dettagliate, dimostrando una solida comprensione dei concetti. Riesce a	Fornisce definizioni esaustive e personalizzate, utilizzando un linguaggio tecnico	Oltre a dimostrare una padronanza completa dei concetti, è in grado di insegnare le



Istituto Statale di Istruzione Secondaria Superiore "PIETRO GIORDANI"
Programmazione Disciplina MATEMATICA Classi IV Indirizzo Tecnico Economico Turistico



GRIGLIA DI VALUTAZIONE
CONOSCENZE, ABILITÀ, COMPETENZE DISCIPLINARI

LIVELLO INDICATORE	SCARSO	INSUFFICIENTE	SUFFICIENTE	DISCRETO	BUONO	OTTIMO	COMPLETO
delle funzioni goniometriche Abilità 5: Riconoscere le proprietà delle funzioni goniometriche Abilità 6: Rappresentare graficamente le funzioni goniometriche elementari	goniometriche. Manifesta una grave lacuna concettuale.	concetti. Non riesce a collegare le definizioni a rappresentazioni grafiche o esempi pratici.	riconoscere i termini ma non a spiegarne il significato in modo completo.	collegare le definizioni a rappresentazioni grafiche e a fornire semplici esempi.	spiegare le relazioni tra le diverse funzioni goniometriche e a risolvere semplici problemi applicativi.	preciso e appropriato. Riesce a risolvere problemi complessi.	definizioni ad altri.. Manifesta una profonda comprensione delle implicazioni delle funzioni goniometriche in diversi ambiti disciplinari.
Competenza 7: Interpretare una funzione da un punto di vista grafico	Non riconosce una funzione goniometrica né le caratteristiche fondamentali delle sue rappresentazioni grafiche	Riconosce che una funzione è goniometrica, ma ha difficoltà nel tracciare il grafico correttamente.	Riesce a tracciare il grafico di una funzione goniometrica di base ma ha difficoltà a modificare il grafico in base a cambiamenti di ampiezza, periodo e fase.	Traccia correttamente il grafico di funzioni goniometriche di base, anche con modifiche di ampiezza, periodo e fase	Traccia con precisione il grafico di funzioni goniometriche con modifiche complesse,	Ha un controllo completo nella rappresentazione grafica di funzioni goniometriche. Traccia il grafico con grande precisione.	È in grado di tracciare e analizzare qualsiasi funzione goniometrica complessa. La rappresentazione grafica è precisa e ben comprensibile.



SEZIONE 2 – PROVA DISCIPLINARE COMUNE (maggio)

DESCRIZIONE

Prova scritta comune a tutte le classi IVI finalizzata a verificare il livello di apprendimento degli studenti e a monitorare in modo omogeneo il raggiungimento degli obiettivi disciplinari previsti.

ARGOMENTI, TEMI ED ELEMENTI OGGETTO DELLA VERIFICA

1. Disequazioni intere e fratte di 2° grado
2. Classificazione, dominio, intersezioni con gli assi e segno di funzioni razionali e irrazionali intere e fratte
3. Equazioni esponenziali
4. Equazioni logaritmiche

OBIETTIVI DA VALUTARE (almeno tutti gli obiettivi minimi previsti fino al periodo di svolgimento)

CONOSCENZE	1. Disequazioni intere di 2° grado 2. Disequazioni fratte di 2° grado 3. Primo approccio allo studio di funzioni razionali e irrazionali intere e fratte: dominio, punti di intersezione con gli assi e segno di una funzione 4. Equazioni esponenziali elementari
ABILITÀ	5. Risolvere disequazioni intere di 2° grado 6. Risolvere disequazioni fratte di 2° grado 7. Determinare il dominio di funzioni razionali e irrazionali intere e fratte, i punti di intersezione con gli assi e il segno 8. Risolvere equazioni esponenziali elementari o riconducibili a esse 9. Risolvere equazioni logaritmiche elementari
COMPETENZE DISCIPLINARI	10. Applicare una tecnica risolutiva complessa con completo controllo sui vari passaggi



GRIGLIA DI VALUTAZIONE

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA VERIFICA DI RECUPERO DEL PRIMO QUADRIMESTRE							
LIVELLO INDICATORE	SCARSO	INSUFFICIENTE	SUFFICIENTE	DISCRETO	BUONO	OTTIMO	COMPLETO
Conoscenza 1: Disequazioni intere di 2° grado Abilità 6: Risolvere disequazioni intere di 2° grado	Non è in grado di riconoscere una disequazione di 2° grado. Non conosce i concetti di discriminante e soluzioni di un'equazione di secondo grado.	Riconosce con difficoltà una disequazione di 2° grado. Commette errori nella risoluzione di equazioni di secondo grado associate. Non è in grado di rappresentare graficamente le soluzioni.	Riconosce le disequazioni di 2° grado. Risolve correttamente semplici disequazioni di secondo grado. Ha difficoltà con i casi particolari (discriminante nullo o negativo).	Risolve correttamente la maggior parte delle disequazioni di secondo grado. Commette occasionalmente errori di segno o di calcolo.	Risolve in modo autonomo e sostanzialmente corretto qualsiasi tipo di disequazione di secondo grado, con eventuali lievi imprecisioni. Interpreta i risultati e li rappresenta graficamente.	Risolve in modo autonomo e corretto qualsiasi tipo di disequazione di secondo grado. Interpreta i risultati e li rappresenta correttamente anche mediante intervalli della retta reale.	Risolve con piena padronanza qualsiasi tipo di disequazione di secondo grado. Interpreta i risultati e li rappresenta correttamente graficamente e mediante disequazioni e intervalli della retta reale.
Conoscenza 2: Disequazioni fratte di 2° grado Abilità 7: Risolvere disequazioni fratte di 2° grado	Non riconosce una disequazione fratta di secondo grado. Non conosce le regole di studio del segno di un rapporto algebrico.	Riconosce con difficoltà una disequazione fratta di secondo grado. Commette errori nello studio del segno di numeratore e denominatore. Non determina l'insieme soluzione.	Riconosce una disequazione fratta di secondo grado e imposta correttamente il procedimento risolutivo. Risolve i casi più semplici, ma mostra incertezze nella gestione dei punti critici o nella rappresentazione dell'insieme soluzione.	Risolve correttamente la maggior parte delle disequazioni fratte di secondo grado. Può commettere occasionali errori di calcolo o di segno.	Risolve in modo autonomo e sostanzialmente corretto qualsiasi tipo di disequazione fratta di secondo grado, con eventuali lievi imprecisioni. Interpreta e rappresenta graficamente l'insieme delle soluzioni.	Risolve in modo autonomo e corretto qualsiasi tipo di disequazione fratta di secondo grado applicando correttamente lo studio del segno, anche nei casi più particolari. Interpreta i risultati e li rappresenta correttamente anche mediante intervalli della retta reale.	Risolve con piena padronanza qualsiasi tipo di disequazione fratta di secondo grado organizzando in modo chiaro il procedimento risolutivo. Interpreta i risultati e li rappresenta correttamente graficamente e mediante disequazioni e intervalli della retta reale.



GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA VERIFICA DI RECUPERO DEL PRIMO QUADRIMESTRE

LIVELLO INDICATORE	SCARSO	INSUFFICIENTE	SUFFICIENTE	DISCRETO	BUONO	OTTIMO	COMPLETO
Conoscenza 3: Primo approccio allo studio di funzioni razionali e irrazionali intere e fratte: dominio, punti di intersezione con gli assi e segno di una funzione Abilità 8: Determinare il dominio di funzioni razionali e irrazionali intere e fratte, i punti di intersezione con gli assi e il segno	Non riconosce le diverse tipologie di funzioni razionali e irrazionali. Non sa determinare le caratteristiche della funzione.	Riconosce in modo parziale le diverse tipologie di funzioni, ma commette errori nell'individuazione del dominio. Determina in modo incompleto o scorretto le intersezioni con gli assi e il segno.	Riconosce le principali funzioni razionali e irrazionali intere e fratte. Determina correttamente il dominio e le intersezioni con gli assi nei casi più semplici, ma mostra incertezze nello studio del segno o in situazioni più articolate.	Determina correttamente il dominio, i punti di intersezione con gli assi e il segno della funzione nella maggior parte dei casi. Il procedimento è adeguato, con lievi imprecisioni di calcolo o di interpretazione.	Determina in modo autonomo e corretto il dominio delle principali funzioni algebriche. Individua le intersezioni con gli assi e studia correttamente il segno della funzione, con eventuali lievi imprecisioni.	Analizza con sicurezza funzioni razionali e irrazionali intere e fratte, determinando dominio, intersezioni e segno in modo preciso ed efficace. Riporta correttamente le informazioni studiate nel piano cartesiano.	Padroneggia pienamente la prima parte dello studio di funzioni razionali e irrazionali e collega le caratteristiche alla rappresentazione grafica. Utilizza un linguaggio matematico appropriato.
Conoscenza 4: Equazioni esponenziali elementari Abilità 9: Risolvere equazioni esponenziali elementari o riconducibili a esse	Non riconosce la struttura di un'equazione esponenziale e non sa come applicare le proprietà esponenziali. Ha difficoltà a scrivere correttamente l'equazione da risolvere.	Riconosce l'equazione esponenziale, ma non sempre applica correttamente le proprietà esponenziali	Comprende la struttura dell'equazione esponenziale e applica le proprietà principali per risolvere equazioni semplici.	Riconosce correttamente le equazioni esponenziali e sa applicare le proprietà delle funzioni esponenziali, ma potrebbe commettere errori quando le basi non sono uguali o quando l'esponente è negativo.	Riconosce e comprende bene la struttura delle equazioni esponenziali e sa applicare con sicurezza le principali proprietà	Comprende completamente la teoria dietro le equazioni esponenziali e sa applicare in modo fluido tutte le proprietà necessarie per risolvere equazioni, inclusi i logaritmi.	Analizza e risolve equazioni esponenziali avanzate con padronanza, comprendendo anche le implicazioni dei logaritmi e delle proprietà esponenziali complesse.



GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA VERIFICA DI RECUPERO DEL PRIMO QUADRIMESTRE

LIVELLO INDICATORE	SCARSO	INSUFFICIENTE	SUFFICIENTE	DISCRETO	BUONO	OTTIMO	COMPLETO
Conoscenza 5: Equazioni logaritmiche elementari Abilità 10: Risolvere equazioni logaritmiche	Non riconosce le equazioni logaritmiche.	Riconosce l'equazione logaritmica, ma non comprende appieno come applicare le proprietà dei logaritmi per risolverla.	Riconosce correttamente le equazioni logaritmiche e sa come applicare le proprietà dei logaritmi per risolverle, anche se con qualche imprecisione.	Comprende bene le equazioni logaritmiche e le proprietà logaritmiche, come la somma e la differenza di logaritmi, e come utilizzarle per risolvere equazioni.	Ha una comprensione solida delle equazioni logaritmiche e delle proprietà ad esse collegate. Sa come manipolare le equazioni logaritmiche per isolare le variabili.	Comprende pienamente le equazioni logaritmiche, riconoscendo i casi più complessi e applicando con sicurezza tutte le proprietà logaritmiche. Ha una visione completa del legame tra logaritmi ed esponenziali.	Analizza in modo approfondito le equazioni logaritmiche, comprendendo non solo la teoria, ma anche le applicazioni pratiche, come la modellizzazione di fenomeni reali tramite logaritmi.
Competenza 11: Applicare una tecnica risolutiva complessa con completo controllo sui vari passaggi	Non individua mai lo schema corretto della strategia risolutiva.	Individua solo in un numero limitatissimo di casi lo schema corretto della strategia risolutiva.	Individua nei casi semplici lo schema corretto della strategia risolutiva.	Individua nei casi semplici e in alcuni casi più complessi lo schema corretto della strategia risolutiva.	Individua quasi sempre lo schema corretto della strategia risolutiva.	Individua sempre lo schema corretto della strategia risolutiva.	Individua sempre lo schema corretto della strategia risolutiva e sa giustificare ogni passaggio.



SEZIONE 3 – PROVE ED EVENTUALE CORSO DI RECUPERO

ARGOMENTI, TEMI ED ELEMENTI OGGETTO DELLA VERIFICA DI RECUPERO DEL PRIMO QUADRIMESTRE

(IN RIFERIMENTO AGLI OBIETTIVI MINIMI)

1. ...
2. ...
3. ...

OBIETTIVI MINIMI DA VALUTARE

CONOSCENZE	1. Conoscenza 2. Conoscenza 3. Conoscenza 4. ...
ABILITÀ	5. Abilità 6. Abilità 7. Abilità 8. ...
COMPETENZE DISCIPLINARI	9. Competenza 10. Competenza 11. Competenza 12. ...

GRIGLIA DI VALUTAZIONE



Istituto Statale di Istruzione Secondaria Superiore "PIETRO GIORDANI"
Programmazione Disciplina MATEMATICA Classi IV Indirizzo Tecnico Economico Turistico



GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA VERIFICA DI RECUPERO DEL PRIMO QUADRIMESTRE

LIVELLO INDICATORE	SCARSO	INSUFFICIENTE	SUFFICIENTE	DISCRETO	BUONO	OTTIMO	COMPLETO
<Descrizione obiettivo>	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello
<Descrizione obiettivo>	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello
<Descrizione obiettivo>	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello
<Descrizione obiettivo>	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello
<Descrizione obiettivo>	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello
<Descrizione obiettivo>	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello
<Descrizione obiettivo>	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello
<Descrizione obiettivo>	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello
<Descrizione obiettivo>	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello
<Descrizione obiettivo>	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello



**ARGOMENTI, TEMI ED ELEMENTI OGGETTO DELL'EVENTUALE CORSO DI RECUPERO E DELLA VERIFICA DI RECUPERO DEL
SECONDO QUADRIMESTRE (INCLUSI RECUPERI DI AGOSTO)**

(IN RIFERIMENTO AGLI OBIETTIVI MINIMI)

1. ...
2. ...
3. ...
4. ...

OBIETTIVI MINIMI DA VALUTARE

CONOSCENZE	1. Conoscenza 2. Conoscenza 3. Conoscenza 4. ...
ABILITÀ	5. Abilità 6. Abilità 7. Abilità 8. ...
COMPETENZE DISCIPLINARI	9. Competenza 10. Competenza 11. Competenza 12. ...

GRIGLIA DI VALUTAZIONE



Istituto Statale di Istruzione Secondaria Superiore "PIETRO GIORDANI"
Programmazione Disciplina MATEMATICA Classi IV Indirizzo Tecnico Economico Turistico



GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA VERIFICA DI RECUPERO DEL SECONDO QUADRIMESTRE

LIVELLO INDICATORE	SCARSO	INSUFFICIENTE	SUFFICIENTE	DISCRETO	BUONO	OTTIMO	COMPLETO
<Descrizione obiettivo>	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello
<Descrizione obiettivo>	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello
<Descrizione obiettivo>	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello
<Descrizione obiettivo>	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello
<Descrizione obiettivo>	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello
<Descrizione obiettivo>	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello
<Descrizione obiettivo>	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello
<Descrizione obiettivo>	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello
<Descrizione obiettivo>	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello
<Descrizione obiettivo>	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello