

A.S. 2022/2023

Materia Matematica

Docente Carozzi Luca

Classe 5AL

Ore sett. insegnamento. 3

OBIETTIVI DIDATTICI EDUCATIVI GENERALI	OBIETTIVI DIDATTICI DI MATERIA	SITUAZIONE DI PARTENZA CLASSE	METODOLOGIA DIDATTICA	STRUMENTI E CRITERI DI VALUTAZIONE
Rispettare il regolamento scolastico Frequentare con regolarità Essere puntuali nello svolgimento delle consegne scolastiche Rispettare gli altri e l'Istituzione scolastica Essere propositivi e collaborativi	Conoscere i concetti e gli enti matematici fondamentali studiati Utilizzare correttamente il linguaggio specifico della matematica Risolvere semplici esercizi relativi ai concetti studiati		Lezioni frontali e dialogate Risoluzione di esercizi guidati e individuali Esercitazioni con la classe divisa in gruppi di lavoro Attività di recupero e di approfondimento	La valutazione terrà conto: del raggiungimento degli obiettivi minimi, di contenuto e formativi, propri della disciplina. del confronto tra situazione iniziale e quella finale dell'interesse e impegno della partecipazione ad interventi didattici di recupero Si prevedono almeno due valutazioni per quadrimestre che potranno essere interrogazioni orali e scritte

OBIETTIVI MINIMI DA RAGGIUNGERE PER UNA VALUTAZIONE SUFFICIENTE A FINE ANNO	MODULI DIDATTICI/ NUCLEI CONCETTUALI (CONOSCENZE, ABILITÀ E COMPETENZE)	COLLOCAZIONE TEMPORALE DEI CONTENUTI	N° ORE DA DESTINARE A CIASCUN CONTENUTO	UNITÀ' DI APPRENDIMENTO	TEMPI E TIPOLOGIE DI VERIFICA E VALUTAZIONE
Saper determinare, nel caso di semplici esempi, il dominio, il segno, gli estremi di una funzione elementare	CAP. 1: INTRODUZIONE ALL'ANALISI Che cos'è l'analisi matematica? Dominio e studio del segno Prime proprietà di funzioni reali di variabile reale ABILITÀ Saper determinare il dominio di funzioni di vario genere Saper determinare il segno, la monotonia, gli estremi, la parità/disparità di una	Settembre Ottobre	15		Prova scritta e/o orale

OBIETTIVI MINIMI DA RAGGIUNGERE PER UNA VALUTAZIONE SUFFICIENTE A FINE ANNO	MODULI DIDATTICI/ NUCLEI CONCETTUALI (CONOSCENZE, ABILITA' E COMPETENZE)	COLLOCAZIONE TEMPORALE DEI CONTENUTI	N° ORE DA DESTINARE A CIASCUN CONTENUTO	UNITA' DI APPRENDIMENTO	TEMPI E TIPOLOGIE DI VERIFICA E VALUTAZIONE
	funzione COMPETENZE Identificare le strategie risolutive più adatte per la risoluzione di problemi matematici anche in relazione a fenomeni della realtà				
Saper calcolare i limiti nel caso di semplici funzioni Saper tracciare il grafico di una funzione alla luce dei limiti calcolati	CAP. 2: LIMITI DI FUNZIONI REALI DI VARIABILE REALE Introduzione al concetto di limite Dalla definizione generale a quelle particolari	Novembre Dicembre	20		Prova scritta e/o orale

OBIETTIVI MINIMI DA RAGGIUNGERE PER UNA VALUTAZIONE SUFFICIENTE A FINE ANNO	MODULI DIDATTICI/ NUCLEI CONCETTUALI (CONOSCENZE, ABILITÀ E COMPETENZE)	COLLOCAZIONE TEMPORALE DEI CONTENUTI	N° ORE DA DESTINARE A CIASCUN CONTENUTO	UNITÀ' DI APPRENDIMENTO	TEMPI E TIPOLOGIE DI VERIFICA E VALUTAZIONE
	Teoremi di esistenza e unicità Le funzioni continue e l'algebra dei limiti Le forme di indecidibilità Infiniti e loro confronto ABILITÀ Saper calcolare i limiti di varie funzioni, tramite varie tecniche fra cui raccoglimento e confronto fra infiniti Saper disegnare una funzione alla luce del calcolo dei suoi limiti Conoscere l'aritmetizzazione				

OBIETTIVI MINIMI DA RAGGIUNGERE PER UNA VALUTAZIONE SUFFICIENTE A FINE ANNO	MODULI DIDATTICI/ NUCLEI CONCETTUALI (CONOSCENZE, ABILITA' E COMPETENZE)	COLLOCAZIONE TEMPORALE DEI CONTENUTI	N° ORE DA DESTINARE A CIASCUN CONTENUTO	UNITA' DI APPRENDIMENTO	TEMPI E TIPOLOGIE DI VERIFICA E VALUTAZIONE
	del simbolo di infinito Saper riconoscere le varie forme di indecisione COMPETENZE Identificare le strategie risolutive più adatte per la risoluzione di problemi matematici anche in relazione a fenomeni della realtà				
Conoscere la definizione di successione	CAP. 3: LIMITI DI SUCCESSIONI Introduzione alle successioni	Gennaio	10		Prova scritta e/o orale

OBIETTIVI MINIMI DA RAGGIUNGERE PER UNA VALUTAZIONE SUFFICIENTE A FINE ANNO	MODULI DIDATTICI/ NUCLEI CONCETTUALI (CONOSCENZE, ABILITÀ E COMPETENZE)	COLLOCAZIONE TEMPORALE DEI CONTENUTI	N° ORE DA DESTINARE A CIASCUN CONTENUTO	UNITÀ DI APPRENDIMENTO	TEMPI E TIPOLOGIE DI VERIFICA E VALUTAZIONE
Saper riconoscere progressioni aritmetiche e geometriche Saper calcolare il limite di semplici successioni Saper applicare il principio di induzione nel caso di semplici dimostrazioni	Progressioni aritmetiche e geometriche Limiti di successioni Il principio di induzione ABILITÀ Conoscere la definizione di successione Saper riconoscere una progressione aritmetica ed una geometrica e conoscere l'espressione del suo valore n-esimo Saper calcolare limiti di successioni				

Programmazione Didattica Annuale - Docente

Rev: 10/09/2015

OBIETTIVI MINIMI DA RAGGIUNGERE PER UNA VALUTAZIONE SUFFICIENTE A FINE ANNO	MODULI DIDATTICI/ NUCLEI CONCETTUALI (CONOSCENZE, ABILITA' E COMPETENZE)	COLLOCAZIONE TEMPORALE DEI CONTENUTI	N° ORE DA DESTINARE A CIASCUN CONTENUTO	UNITA' DI APPRENDIMENTO	TEMPI E TIPOLOGIE DI VERIFICA E VALUTAZIONE
	Saper applicare il principio di induzione come tecnica dimostrativa COMPETENZE Identificare le strategie risolutive più adatte per la risoluzione di problemi matematici anche in relazione a fenomeni della realtà				
Sapere la definizione di funzione continua	CAP. 4: CONTINUITÀ Funzioni continue Punti singolari e loro	Febbraio	20		Prova scritta e/o orale

OBIETTIVI MINIMI DA RAGGIUNGERE PER UNA VALUTAZIONE SUFFICIENTE A FINE ANNO	MODULI DIDATTICI/ NUCLEI CONCETTUALI (CONOSCENZE, ABILITÀ E COMPETENZE)	COLLOCAZIONE TEMPORALE DEI CONTENUTI	N° ORE DA DESTINARE A CIASCUN CONTENUTO	UNITÀ' DI APPRENDIMENTO	TEMPI E TIPOLOGIE DI VERIFICA E VALUTAZIONE
Saper stabilire la continuità di semplici funzioni Saper rappresentare graficamente i punti di discontinuità di una funzione	classificazione Proprietà delle funzioni continue in un intervallo chiuso e limitato ABILITÀ Sapere la definizione di funzione continue Sapere la classificazione dei punti singolari di una funzione Saper stabilire se una funzione è continua in un punto Saper rappresentare graficamente i punti di discontinuità di una funzione				

OBIETTIVI MINIMI DA RAGGIUNGERE PER UNA VALUTAZIONE SUFFICIENTE A FINE ANNO	MODULI DIDATTICI/ NUCLEI CONCETTUALI (CONOSCENZE, ABILITA' E COMPETENZE)	COLLOCAZIONE TEMPORALE DEI CONTENUTI	N° ORE DA DESTINARE A CIASCUN CONTENUTO	UNITA' DI APPRENDIMENTO	TEMPI E TIPOLOGIE DI VERIFICA E VALUTAZIONE
	Conoscere le proprietà principali di una funzione continua in un intervallo chiuso e limitato COMPETENZE Identificare le strategie risolutive più adatte per la risoluzione di problemi matematici anche in relazione a fenomeni della realtà				
Sapere la definizione di derivata e la sua interpretazione grafica	CAP. 5: LA DERIVATA Il concetto di derivata Derivate delle funzioni elementari	Marzo	15		Prova scritta e/o orale

OBIETTIVI MINIMI DA RAGGIUNGERE PER UNA VALUTAZIONE SUFFICIENTE A FINE ANNO	MODULI DIDATTICI/ NUCLEI CONCETTUALI (CONOSCENZE, ABILITÀ E COMPETENZE)	COLLOCAZIONE TEMPORALE DEI CONTENUTI	N° ORE DA DESTINARE A CIASCUN CONTENUTO	UNITÀ' DI APPRENDIMENTO	TEMPI E TIPOLOGIE DI VERIFICA E VALUTAZIONE
Saper calcolare la derivata di funzioni elementari Saper calcolare la derivata di somme di funzioni, prodotti di funzioni e funzioni composte Saper riconoscere i principali tipi di punti di non derivabilità	Algebra delle derivate Derivata della funzione composta Classificazione e studio dei punti di non derivabilità ABILITÀ Conoscere la definizione di derivata Saper calcolare la derivata di funzioni elementari Saper calcolare la derivata di somme e prodotti di funzioni e della funzione composta Saper identificare e				

OBIETTIVI MINIMI DA RAGGIUNGERE PER UNA VALUTAZIONE SUFFICIENTE A FINE ANNO	MODULI DIDATTICI/ NUCLEI CONCETTUALI (CONOSCENZE, ABILITA' E COMPETENZE)	COLLOCAZIONE TEMPORALE DEI CONTENUTI	N° ORE DA DESTINARE A CIASCUN CONTENUTO	UNITA' DI APPRENDIMENTO	TEMPI E TIPOLOGIE DI VERIFICA E VALUTAZIONE
	classificare i punti di non derivabilità COMPETENZE Identificare le strategie risolutive più adatte per la risoluzione di problemi matematici anche in relazione a fenomeni della realtà				
Conoscere gli enunciati dei teoremi di Fermat, Rolle e Lagrangia Saper riconoscere, tramite lo strumento della	CAP. 6: TEOREMI SULLE FUNZIONI DERIVABILI Teoremi di Fermat, Rolle e Lagrangia Funzioni crescenti e decrescenti e criteri per	Aprile	10		Prova scritta e/o orale

OBIETTIVI MINIMI DA RAGGIUNGERE PER UNA VALUTAZIONE SUFFICIENTE A FINE ANNO	MODULI DIDATTICI/ NUCLEI CONCETTUALI (CONOSCENZE, ABILITA' E COMPETENZE)	COLLOCAZIONE TEMPORALE DEI CONTENUTI	N° ORE DA DESTINARE A CIASCUN CONTENUTO	UNITA' DI APPRENDIMENTO	TEMPI E TIPOLOGIE DI VERIFICA E VALUTAZIONE
derivata, concavità, punti stazionari e di flesso di semplici funzioni	l'analisi di punti stazionari Funzioni concave e convesse, punti di flesso ABILITÀ Conoscere gli enunciati e saper delineare le dimostrazioni dei teoremi del capitolo Saper riconoscere, tramite lo strumento della derivata, la concavità, i punti stazionari e di flesso di funzioni COMPETENZE Identificare le strategie				

OBIETTIVI MINIMI DA RAGGIUNGERE PER UNA VALUTAZIONE SUFFICIENTE A FINE ANNO	MODULI DIDATTICI/ NUCLEI CONCETTUALI (CONOSCENZE, ABILITA' E COMPETENZE)	COLLOCAZIONE TEMPORALE DEI CONTENUTI	N° ORE DA DESTINARE A CIASCUN CONTENUTO	UNITA' DI APPRENDIMENTO	TEMPI E TIPOLOGIE DI VERIFICA E VALUTAZIONE
	risolutive più adatte per la risoluzione di problemi matematici anche in relazione a fenomeni della realtà				
Saper svolgere degli integrali immediati Saper svolgere degli integrali per scomposizione nel caso di semplici esempi Saper svolgere gli integrali di semplici funzioni composte	CAP. 8: INTEGRALE INDEFINITO Primitive e integrale indefinito Integrali immediati e integrali per scomposizione Integrazione di funzioni composte Integrazione di funzioni razionali frazionarie ABILITÀ	Aprile Maggio	15		Prova scritta e/o orale

OBIETTIVI MINIMI DA RAGGIUNGERE PER UNA VALUTAZIONE SUFFICIENTE A FINE ANNO	MODULI DIDATTICI/ NUCLEI CONCETTUALI (CONOSCENZE, ABILITA' E COMPETENZE)	COLLOCAZIONE TEMPORALE DEI CONTENUTI	N° ORE DA DESTINARE A CIASCUN CONTENUTO	UNITA' DI APPRENDIMENTO	TEMPI E TIPOLOGIE DI VERIFICA E VALUTAZIONE
Saper svolgere gli integrali di semplici funzioni frazionarie	Saper determinare la primitiva di funzioni elementari Saper utilizzare la regola di scomposizione per il calcolo della primitiva di una funzione Saper determinare la primitiva di funzioni composte COMPETENZE Identificare le strategie risolutive più adatte per la risoluzione di problemi matematici anche in relazione a fenomeni della realtà				

OBIETTIVI MINIMI DA RAGGIUNGERE PER UNA VALUTAZIONE SUFFICIENTE A FINE ANNO	MODULI DIDATTICI/ NUCLEI CONCETTUALI (CONOSCENZE, ABILITA' E COMPETENZE)	COLLOCAZIONE TEMPORALE DEI CONTENUTI	N° ORE DA DESTINARE A CIASCUN CONTENUTO	UNITA' DI APPRENDIMENTO	TEMPI E TIPOLOGIE DI VERIFICA E VALUTAZIONE
Saper calcolare la probabilità nel caso del dado Saper calcolare la probabilità nel caso dell'estrazione da un'urna Conoscere le principali distribuzioni di probabilità ed alcuni esempi che esse modellizzano	CAP. 10: PROBABILITÀ E STATISTICA Introduzione alla probabilità Il calcolo della probabilità nel caso del lancio di un dado La probabilità condizionata L'estrazione da urne Elementi di statistica ABILITÀ Saper costruire uno spazio di probabilità adeguato ad uno specifico caso da modellizzare Saper calcolare la probabilità	Maggio	10		Prova scritta e/o orale

OBIETTIVI MINIMI DA RAGGIUNGERE PER UNA VALUTAZIONE SUFFICIENTE A FINE ANNO	MODULI DIDATTICI/ NUCLEI CONCETTUALI (CONOSCENZE, ABILITA' E COMPETENZE)	COLLOCAZIONE TEMPORALE DEI CONTENUTI	N° ORE DA DESTINARE A CIASCUN CONTENUTO	UNITA' DI APPRENDIMENTO	TEMPI E TIPOLOGIE DI VERIFICA E VALUTAZIONE
	nel caso del lancio del dado Saper calcolare la probabilità nel caso dell'estrazione da un'urna Saper calcolare la probabilità condizionata Conoscere le principali distribuzioni di probabilità ed alcuni esempi che esse modellizzano Conoscere e saper interpretare i principali indici statistici COMPETENZE Identificare le strategie risolutive più adatte per la				

OBIETTIVI MINIMI DA RAGGIUNGERE PER UNA VALUTAZIONE SUFFICIENTE A FINE ANNO	MODULI DIDATTICI/ NUCLEI CONCETTUALI (CONOSCENZE, ABILITA' E COMPETENZE)	COLLOCAZIONE TEMPORALE DEI CONTENUTI	N° ORE DA DESTINARE A CIASCUN CONTENUTO	UNITA' DI APPRENDIMENTO	TEMPI E TIPOLOGIE DI VERIFICA E VALUTAZIONE
	risoluzione di problemi matematici anche in relazione a fenomeni della realtà				