

DOCENTE TITOLARE	DOCENTE SUPPLENTE	MATERIA	CLASSE	SCUOLA - INDIRIZZO	ORE SETTIMANALI
PROF. DEBORA DI CAPRIO	PROF. LUCA PETRALITO	MATEMATICA	4F	ITT - INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI	3 + 2 MAT. + COMPL.
CONTENUTI			METODOLOGIE		
MODULI	UNITA' DIDATTICHE	CONOSCENZE, COMPETENZE, CAPACITA'	STRUMENTI	COLLEGAMENTI	VERIFICHE
Richiami e approfondimenti su: disequazioni trigonometria funzioni trascendenti	<p>Disequazioni: lineari frazionarie irrazionali trigonometriche logaritmiche esponenziali</p> <p>Trigonometria: cerchio trigonometrico - funzioni trigonometriche fondamentali - valori delle funzioni trigonometriche negli angoli fondamentali</p> <p>Funzioni trascendenti: funzioni esponenziali e logaritmiche - studio del grafico e individuazione del dominio - comportamento delle funzioni al variare della base, dell'argomento e dell'esponente</p>	<p>Saper risolvere i diversi tipi di disequazione che si possono presentare nell'ottica dello studio di una funzione $R \rightarrow R$ per la determinazione del dominio e del segno, avere dimestichezza con gli angoli trigonometrici più comuni e conoscere i valori delle funzioni trigonometriche fondamentali, conoscere i grafici delle funzioni esponenziali e logaritmiche</p>	<p>Lezioni frontali - svolgimento di esercizi individuali in classe e alla lavagna - assegnazione di esercizi e argomenti di teoria da svolgere e studiare a casa</p>	Fisica	<p>Scritte: svolgimento di esercizi numerici, domande di teoria a risposta aperta e multipla, completamento di frasi ed espressioni matematiche con parole, simboli e numeri, rappresentazione di schemi e grafici, su foglio di carta a quadri 4mm, penna blu o nera</p> <p>Orali: svolgimento di esercizi numerici, domande di teoria, rappresentazione di schemi e grafici alla lavagna</p>

MODULI	UNITA' DIDATTICHE	CONOSCENZE, COMPETENZE, CAPACITA'	STRUMENTI	COLLEGAMENTI	VERIFICHE
Funzioni e loro proprietà	Funzioni reali di variabile reale Proprietà delle funzioni Funzione inversa Funzione composta	Saper spiegare che cos è una funzione, il dominio, il codominio, conoscere la nomenclatura e la simbologia, saper riconoscere il tipo di funzione tra razionali intere, polinomiali, razionali fratte, irrazionali o trascendenti Conoscere i concetti di iniettività, suriettività, biiettività, crescente - decrescente in senso stretto, monotonia, periodicità di una funzione, e funzioni pari o dispari. Conoscere quando una funzione è invertibile e significato	Lezioni frontali - svolgimento di esercizi individuali in classe e alla lavagna - assegnazione di esercizi e argomenti di teoria da svolgere e studiare a casa	Fisica	Scritte: svolgimento di esercizi numerici, domande di teoria a risposta aperta e multipla, completamento di frasi ed espressioni matematiche con parole, simboli e numeri, rappresentazione di schemi e grafici, su foglio di carta a quadri 4mm, penna blu o nera Orali: svolgimento di esercizi numerici, domande di teoria, rappresentazione di schemi e grafici alla lavagna

MODULI	UNITA' DIDATTICHE	CONOSCENZE, COMPETENZE, CAPACITA'	STRUMENTI	COLLEGAMENTI	VERIFICHE
Limiti di funzioni	Insiemi di numeri reali Limite reale di una funzione reale per x tendente ad un numero reale Limite infinito di una funzione reale per x tendente ad un numero reale Limite reale di una funzione reale per x tendente ad infinito Limite infinito di una funzione reale per x tendente ad infinito	Determinare la continuità di una funzione attraverso il calcolo dei limiti Comprendere lo studio degli asintoti di una funzione attraverso il calcolo dei limiti Conoscere i teoremi sui limiti di una funzione	Lezioni frontali - svolgimento di esercizi individuali in classe e alla lavagna - assegnazione di esercizi e argomenti di teoria da svolgere e studiare a casa	Fisica	Scritte: svolgimento di esercizi numerici, domande di teoria a risposta aperta e multipla, completamento di frasi ed espressioni matematiche con parole, simboli e numeri, rappresentazione di schemi e grafici, su foglio di carta a quadri 4mm, penna blu o nera Orali: svolgimento di esercizi numerici, domande di teoria, rappresentazione di schemi e grafici alla lavagna

MODULI	UNITA' DIDATTICHE	CONOSCENZE, COMPETENZE, CAPACITA'	STRUMENTI	COLLEGAMENTI	VERIFICHE
Calcolo dei limiti e continuità delle funzioni	Operazioni sui limiti Forme indeterminate Limiti notevoli Infinitesimi, infiniti e loro confronto Funzioni continue Punti di discontinuità di una funzione Asintoti Ricerca degli asintoti Grafico probabile di una funzione	Conoscenza delle operazioni sui limiti Forme indeterminate e relativi limiti	Lezioni frontali - svolgimento di esercizi individuali in classe e alla lavagna - assegnazione di esercizi e argomenti di teoria da svolgere e studiare a casa	Fisica	Scritte: svolgimento di esercizi numerici, domande di teoria a risposta aperta e multipla, completamento di frasi ed espressioni matematiche con parole, simboli e numeri, rappresentazione di schemi e grafici, su foglio di carta a quadri 4mm, penna blu o nera Orali: svolgimento di esercizi numerici, domande di teoria, rappresentazione di schemi e grafici alla lavagna

MODULI	UNITA' DIDATTICHE	CONOSCENZE, COMPETENZE, CAPACITA'	STRUMENTI	COLLEGAMENTI	VERIFICHE
Derivate	Derivata di una funzione Continuità e derivabilità Derivate fondamentali Operazioni con le derivate Derivata di una funzione composta Derivata di una funzione elevata ad un'altra Derivata della funzione inversa Derivate di ordine superiore al primo Retta tangente e punti di non derivabilità Applicazioni Differenziale di una funzione	Conoscere la definizione di derivata di una funzione e interpretazione geometrica Saper riconoscere se una funzione è derivabile in un punto Conoscere il significato di derivata destra e sinistra Saper calcolare le derivate successive e la relazione con la continuità della funzione Conoscere il significato dei punti di non derivabilità riconoscendo se si tratta di flesso a tg vert., cuspidale o punto angoloso	Lezioni frontali - svolgimento di esercizi individuali in classe e alla lavagna - assegnazione di esercizi e argomenti di teoria da svolgere e studiare a casa	Fisica	Scritte: svolgimento di esercizi numerici, domande di teoria a risposta aperta e multipla, completamento di frasi ed espressioni matematiche con parole, simboli e numeri, rappresentazione di schemi e grafici, su foglio di carta a quadri 4mm, penna blu o nera Orali: svolgimento di esercizi numerici, domande di teoria, rappresentazione di schemi e grafici alla lavagna

MODULI	UNITA' DIDATTICHE	CONOSCENZE, COMPETENZE, CAPACITA'	STRUMENTI	COLLEGAMENTI	VERIFICHE
Teoremi del calcolo differenziale, massimi, minimi e flessi	<p>Teoremi del calcolo differenziale</p> <p>Funzioni crescenti e decrescenti e derivate</p> <p>Massimi minimi e flessi</p> <p>Massimi, minimi, flessi orizzontali e derivata prima</p> <p>Flessi e derivata seconda</p> <p>Massimi, minimi, flessi e derivate successive</p>	<p>Conoscenza dei teoremi del calcolo differenziale</p> <p>Conoscenza della relazione tra funzione crescente o decrescente e segno della derivata</p> <p>Essere in grado di calcolare i punti di massimo e minimo di una funzione tramite derivata</p> <p>Riuscire a determinare concavità e convessità in base alla derivata II</p> <p>Conoscenza delle relazioni tra punto di flesso e concavità e convessità</p> <p>Ricerca di massimi, minimi e flessi tramite derivate I e II</p>	<p>Lezioni frontali - svolgimento di esercizi individuali in classe e alla lavagna - assegnazione di esercizi e argomenti di teoria da svolgere e studiare a casa</p>	<p>Fisica</p>	<p>Scritte: svolgimento di esercizi numerici, domande di teoria a risposta aperta e multipla, completamento di frasi ed espressioni matematiche con parole, simboli e numeri, rappresentazione di schemi e grafici, su foglio di carta a quadri 4mm, penna blu o nera</p> <p>Orali: svolgimento di esercizi numerici, domande di teoria, rappresentazione di schemi e grafici alla lavagna</p>

MODULI	UNITA' DIDATTICHE	CONOSCENZE, COMPETENZE, CAPACITA'	STRUMENTI	COLLEGAMENTI	VERIFICHE
Studio delle funzioni	Studio di una funzione Grafici di una funzione e della sua derivata	Essere in grado di effettuare lo studio completo di una funzione e di tracciarne il grafico di massima	Lezioni frontali - svolgimento di esercizi individuali in classe e alla lavagna - assegnazione di esercizi e argomenti di teoria da svolgere e studiare a casa	Fisica	<p>Scritte: svolgimento di esercizi numerici, domande di teoria a risposta aperta e multipla, completamento di frasi ed espressioni matematiche con parole, simboli e numeri, rappresentazione di schemi e grafici, su foglio di carta a quadri 4mm, penna blu o nera</p> <p>Orali: svolgimento di esercizi numerici, domande di teoria, rappresentazione di schemi e grafici alla lavagna</p>