

# DIPARTIMENTO DI MATEMATICA FISICA TECNOLOGIE GRAFICHE/INFORMATICHE

Programmazione per assi culturali indirizzi professionali

MATEMATICA

a.s. 2023/2024

V ANNO\_ PROFESSIONALE

<b>NUCLEI FONDANTI</b>	<b>CONOSCENZE/CONTENUTI</b>	<b>ABILITA'</b>
<b><i>Relazioni e funzioni</i></b> <b><i>Risolvere e porsi problemi</i></b> <b><i>Argomentare e congetturare</i></b>	Introduzione al concetto di limite Le funzioni continue e l'algebra dei limiti Forme di indecisione di funzioni razionali Punti singolari e loro classificazione Asintoti e grafico probabile di una funzione	Calcolare limiti di funzioni polinomiali, razionali fratte, esponenziali e logaritmiche Studiare la continuità o la discontinuità di una funzione in un punto Calcolare gli asintoti verticali, orizzontali e obliqui di una funzione Problemi dalla realtà

<b>NUCLEI FONDANTI</b>	<b>CONOSCENZE/CONTENUTI</b>	<b>ABILITA'</b>
------------------------	-----------------------------	-----------------

<p><b>Relazioni e funzioni</b></p> <p><b>Risolvere e porsi problemi</b></p> <p><b>Argomentare e congetturare</b></p>	<p>Il concetto di derivata</p> <p>Derivate delle funzioni elementari</p> <p>Algebra delle derivate</p> <p>Derivata della funzione composta</p> <p>Criteri per l'analisi dei punti stazionari e di flesso</p> <p>Il teorema di de l'Hôpital</p>	<p>Calcolare semplici derivate applicando le regole dell'algebra delle derivate</p> <p>Determinare punti di massimo e di minimo relativi e assoluti di funzioni razionali, esponenziali e logaritmiche</p> <p>Determinare punti di flesso di funzioni razionali, esponenziali e logaritmiche</p> <p>Eseguire lo studio completo di semplici funzioni razionali, esponenziali e logaritmiche</p> <p>Applicare il teorema di de l'Hôpital</p> <p>Risolvere problemi di ottimizzazione</p> <p>Problemi dalla realtà</p>
--	--	--

NUCLEI FONDANTI	CONOSCENZE/CONTENUTI	ABILITA'
<p><b>Relazioni e funzioni</b></p> <p><b>Risolvere e porsi problemi</b></p> <p><b>Argomentare e congetturare</b></p>	<p>Primitive e integrale indefinito</p> <p>Integrali immediati</p> <p>Integrale definito e studio delle aree</p>	<p>Comprendere il concetto di integrazione di una funzione</p> <p>Calcolare l'integrale indefinito di semplici funzioni</p> <p>Saper applicare l'integrazione per la definizione di aree</p>

NUCLEI FONDANTI	CONOSCENZE / CONTENUTI	ABILITA'
<p><b><i>Relazioni e funzioni</i></b></p> <p><b><i>Risolvere e porsi problemi</i></b></p> <p><b><i>Argomentare e congetturare</i></b></p>	<p>Introduzione al calcolo combinatorio</p> <p>Disposizioni e permutazioni</p> <p>Combinazioni</p> <p>Probabilità</p> <p>I primi teoremi sul calcolo delle probabilità</p> <p>Probabilità condizionata e probabilità composte</p> <p>Eventi indipendenti</p>	<p>Saper calcolare permutazioni, disposizioni e combinazioni, semplici o con ripetizioni</p> <p>Calcolare la probabilità di un evento secondo la definizione classica, anche utilizzando le regole del calcolo combinatorio</p> <p>Calcolare la probabilità dell'evento contrario, dell'evento unione e dell'evento intersezione di due eventi dati</p> <p>Stabilire se due eventi sono indipendenti</p> <p>Utilizzare il teorema delle probabilità composte</p>