

ISTITUTO d'ISTRUZIONE SUPERIORE "ENRICO DE NICOLA"	
PROGRAMMAZIONE INDIVIDUALE - SEZIONE A: SINTESI	
MATERIA:	Matematica
DOCENTE:	Valli
CLASSE:	5AC
ANNO SCOLASTICO:	2024-2025
LIBRO DI TESTO:	COLORI DELLA MATEMATICA - EDIZIONE VERDE VOLUME 5+EBOOK. AUTORI SASSO LEONARDO / ZOLI ENRICO CASA EDITRICE PETRINI
SEZIONE B: DETTAGLIO ATTIVITA'	
Competenze e Obiettivi <i>(riprendere quelli comuni indicati in Prog. dipartimentale, anche per gli obiettivi minimi)</i>	Contenuti specifici dell'attività di insegnamento/apprendimento <i>(indicare le unità di apprendimento che ognuno intende proporre nella propria classe)</i>
- SAPER RICONOSCERE UNA FUNZIONE CONTINUA E DERIVABILE. - VALUTARE CONTINUITÀ E DERIVABILITÀ IN UN PUNTO. - CONOSCERE I TEOREMI SULLE FUNZIONI CONTINUE. - SAPER CORRELARE I RISULTATI DEL CALCOLO ALGEBRICO CON LA RAPPRESENTAZIONE GRAFICA. - SAPER RICONOSCERE E SAPER DETERMINARE I PUNTI DI DISCONTINUITÀ E DI NON DERIVABILITÀ. LIVELLO MINIMO: - VALUTARE CONTINUITÀ E DERIVABILITÀ IN UN PUNTO SU UN GRAFICO DI FUNZIONE. - CONOSCERE I TEOREMI SULLE FUNZIONI CONTINUE. - SAPER LEGGERE IL GRAFICO DI UNA FUNZIONE E RICONOSCERE I SUOI PUNTI DI DISCONTINUITÀ E DI NON DERIVABILITÀ.	Continuità e derivabilità Continuità e punti di discontinuità. Teoremi sulle funzioni continue. Funzioni derivabili e punti di non derivabilità. Relazione tra continuità e derivabilità.
- CONOSCERE IL CONCETTO DI PRIMITIVA E LA CORRELAZIONE TRA INTEGRAZIONE E DERIVAZIONE. - SAPER CALCOLARE GLI INTEGRALI IMMEDIATI E AD ESSI RICONDUCEBILI. - SAPER UTILIZZARE OPPORTUNAMENTE I METODI DI INTEGRAZIONE. - CONOSCERE LA FORMULA DELL'INTEGRAZIONE PER PARTI. - SAPER APPLICARE TUTTE LE CONOSCENZE ALGEBRICHE, ANALITICHE E GONIOMETRICHE PER CALCOLARE GLI INTEGRALI. LIVELLO MINIMO: - CONOSCERE IL CONCETTO DI PRIMITIVA E LA CORRELAZIONE TRA INTEGRAZIONE E DERIVAZIONE. - SAPER CALCOLARE SEMPLICI INTEGRALI IMMEDIATI E RICONDUCEBILI. - SAPER UTILIZZARE OPPORTUNAMENTE I METODI DI INTEGRAZIONE. - SAPER APPLICARE LE CONOSCENZE ALGEBRICHE, ANALITICHE E GONIOMETRICHE PER CALCOLARE SEMPLICI INTEGRALI.	Integrale indefinito Definizione di primitiva. Proprietà dell'integrale indefinito. Integrali immediati o ad essi riconducibili. Integrazione con semplice trasformazione della funzione integranda. Integrazione di funzioni razionali fratte. Integrazione per sostituzione. Integrazione delle inverse delle funzioni circolari. Integrazione per parti.
- CONOSCERE IL CONCETTO DI INTEGRALE DEFINITO E DI FUNZIONE INTEGRALE. - SAPER CALCOLARE INTEGRALI DEFINITI. - SAPER UTILIZZARE LE CONOSCENZE DELL'ANALISI MATEMATICA PER RAPPRESENTARE UNA FUNZIONE AI FINI DEL CALCOLO DELLE AREE DI UNA PARTE DI PIANO.	Integrale definito Introduzione al concetto di integrale definito. Integrale definito di una funzione continua. Proprietà dell'integrale definito. Funzione integrale. Teorema di Torricelli (solo enunciato).

- CONOSCERE E SAPER DIMOSTRARE I TEOREMI SUGLI INTEGRALI. - SAPER CALCOLARE AREE E VOLUMI DI SOLIDI IN ROTAZIONE. LIVELLO MINIMO: - CONOSCERE IL CONCETTO DI INTEGRALE DEFINITO E DI FUNZIONE INTEGRALE. - SAPER CALCOLARE SEMPLICI INTEGRALI DEFINITI. - SAPER UTILIZZARE LE FONDAMENTALI CONOSCENZE DELL'ANALISI MATEMATICA PER RAPPRESENTARE UNA SEMPLICE FUNZIONE AI FINI DEL CALCOLO DELLE AREE DI UNA PARTE DI PIANO. - CONOSCERE I TEOREMI SUGLI INTEGRALI - SAPER CALCOLARE SEMPLICI AREE E VOLUMI DI SOLIDI IN ROTAZIONE.	Formula fondamentale per il calcolo dell'integrale definito. Teorema del valor medio e sua interpretazione geometrica. Calcolo di aree di regioni piane. Calcolo di area di una regione di piano delimitata da più funzioni. Calcolo del volume di solidi di rotazione (con rotazione attorno all'asse x e all'asse y). Calcolo del volume di una sfera e di un cono circolare retto.	
SEZIONE C: VERIFICHE		
NUMERO DI VALUTAZIONI PER QUADRIMESTRE: almeno 2 prove scritte e due prove orali più quelle che si rendono necessarie caso per caso per l'attivazione degli studenti e l'acquisizione delle competenze.		
TIPO VERIFICA	INDICATORI DI VALUTAZIONE	DESCRIPTORI DEL LIVELLO DI SUFFICIENZA DEGLI INDICATORI
☐ PROVA ORALE a. Teoria ed esercizi ☐ PROVE SCRITTE: a. Esercizi da svolgere b. Domande aperte di teoria/pratica c. Prove strutturate a scelta multiple correzione o giustificazione di affermazioni	1. COMPETENZA ESPRESSIVA: struttura morfosintattica; lessico specifico e personale; organizzazione delle parti 2. CONOSCENZE: comprensione significati; selezione delle informazioni pertinenti alla risposta; organicità e completezza delle informazioni; contestualizzazione. 3. APPLICAZIONE: capacità di applicazione delle procedure e norme; competenze analitiche; capacità di rielaborazione critica.	Per ogni indicatore la valutazione va da 1 a 10. Come da decisione presa nella riunione di dipartimento di Matematica, ogni livello indicherà il grado di raggiungimento delle competenze secondo la seguente scala docimologica: LIVELLO 1: competenze non raggiunte Gravemente Insufficiente 1-3. LIVELLO 2: competenze raggiunte in modo parziale Insufficiente 4-5. LIVELLO 3 competenze raggiunte in modo accettabile Sufficiente 6. LIVELLO 4 competenze raggiunte in modo esauriente Discreto 7. LIVELLO 5 competenze raggiunte con sicurezza Buono 8. LIVELLO 6 competenze raggiunte in modo completo Ottimo 9-10.

Data: Milano 07/11/2024