

Allegato A

RELAZIONE FINALE DEL DOCENTE **Amata Benedetta**

Materia Matematica Classe 5^a EMM Meccanica-Meccatronica Anno Scolastico 2021/22

In relazione alla programmazione curricolare sono stati conseguiti i seguenti **obiettivi** in termini di:

SITUAZIONE DELLA CLASSE RELATIVA A:

- **competenze sviluppate**
- **abilità conseguite**
- **problematiche incontrate**
- **altro**

Competenze sviluppate:

- Una parte degli studenti utilizza il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative
- Una parte degli studenti utilizza le strategie del pensiero razionale per affrontare situazioni problematiche elaborando opportune soluzioni
- Gli studenti utilizzano gli strumenti informatici nello studio, ricerca e approfondimento disciplinare
- Alcuni studenti riescono ad analizzare problemi e a ricercare le strategie atte a risolverli.

Abilità acquisite alla fine dell'anno scolastico:

- Saper tracciare e interpretare il grafico di funzioni razionali, irrazionali, goniometriche, esponenziali, logaritmiche e con valore assoluto;
- Saper risolvere problemi di ottimo
- Calcolare l'integrale di funzioni elementari, per parti e per sostituzione e di funzioni razionali frazionarie.
- Calcolare semplici aree e volumi di solidi
- Calcolare la probabilità di un evento aleatorio
- Calcolare la probabilità di eventi tra di loro correlati
- Utilizzare la formula di Bayes nei problemi di probabilità condizionata
- Utilizzare gli indici di posizione e di variabilità
- Utilizzare ed interpretare l'indice Chi-quadrato ed il coefficiente di correlazione lineare.

Situazione della classe

Ho seguito la classe 5^a EMM consecutivamente nell'ultimo triennio e, anche a causa della particolare situazione che ha caratterizzato il percorso quasi per intero, devo constatare che il comportamento degli studenti, sia durante la DAD che in presenza, non sempre si può definire collaborativo e costruttivo. Alcuni hanno faticato molto a rispettare le regole base dell'organizzazione scolastica. Il dialogo di alcuni studenti, sia con l'insegnante che con i compagni, spesso non è stato costruttivo.

Mentre i rapporti con le famiglie sono stati collaborativi con frequenza costante ai colloqui e con condivisione delle scelte didattico-disciplinari.

Il profitto raggiunto mediamente può ritenersi sufficiente. Alcuni studenti hanno seguito con costanza, partecipazione ed impegno le attività proposte mostrando interesse e curiosità.

Alcuni studenti sono capaci di svolgere compiti e problemi complessi in situazioni anche poco note, mostrando padronanza nell'uso delle conoscenze e delle abilità. Una parte della classe sa proporre e sostenere le proprie opinioni e sa assumere autonomamente decisioni consapevoli.

Altri invece sono in grado di svolgere solo compiti semplici e solo in situazioni note, mostrando di possedere

conoscenze essenziali e di saper applicare regole e procedure fondamentali ottenendo risultati sufficienti o quasi sufficienti.

LIBRO DI TESTO ADOTTATO:

- Libro di testo : La matematica a colori, edizione verde per il secondo biennio e per il quinto anno.
Autore: L.Sasso, Editore: DEA scuola Petrini

CONTENUTI DISCIPLINARI E TEMPI DI REALIZZAZIONE ESPOSTI PER:

- Unità didattiche e/o
- Moduli e/o
- Percorsi formativi ed
- Eventuali approfondimenti

Modulo 0 – RIPASSO E RECUPERO

Prerequisiti (se richiesti)	Contenuti		
		Periodo	Ore
	Parte Comune		12
Moduli del terzo e quarto anno	<ul style="list-style-type: none"> • Limiti notevoli • Determinazione degli asintoti • Regole di derivazione 		

	<ul style="list-style-type: none"> • Punti di non derivabilità • Continuità e derivabilità • Significato geometrico della derivata • Determinazione della tangente ad una curva • Studi di funzione- grafico probabile (prima parte) 		
--	---	--	--

U.D. – Modulo – Percorso formativo – Approfondimento	Periodo	Ore
Modulo 1- Teoremi sulle funzioni derivabili e lo studio completo di una funzione		30
Unità didattica n°1 : Teoremi del calcolo differenziale Unità didattica n°2 : Lo studio di funzione <ul style="list-style-type: none"> • Teoremi del calcolo differenziale:Rolle e Lagrange (enunciati e interpretazione geometrica) • Teorema di De l'Hospital (enunciato) • Problemi di massimo e minimo con particolare riferimento ad argomenti della realtà • Studio della funzione derivata seconda • Punti di flesso e concavità /convessità • Studio completo di funzioni razionali, irrazionali, esponenziali, logaritmiche e con valore assoluto. • Interpretazione e confronto dei grafici di $y = f(x)$ e $y = f'(x)$ • Approssimazione con i polinomi di Taylor e MacLaurin 		
– Gli Integrali		23
Unità didattica n°1 : Integrali indefiniti Unità didattica n°2 : Integrali definiti <ul style="list-style-type: none"> • Differenziale • Integrale indefinito e funzioni primitive • Integrali immediati, metodi di integrazione: per scomposizione , per parti, per sostituzione • Dalle aree al concetto di integrale definito; le proprietà dell'integrale definito e il suo calcolo. • Teorema della media e teorema fondamentale del calcolo integrale (enunciati) ; la funzione integrale • Calcolo di aree e di semplici volumi 		
Modulo 3 – Calcolo combinatorio e probabilità		12
Unità didattica n°1 :Calcolo combinatorio Unità didattica n°2 : Probabilità composte ed eventi indipendenti Unità didattica n°3 : Teorema della probabilità totale e teorema di Bayes <ul style="list-style-type: none"> • Disposizioni, permutazioni e combinazioni (semplici e con ripetizione) • Il coefficiente binomiale e il binomio di Newton • Teoremi sul calcolo delle probabilità • La probabilità condizionata • Probabilità composte ed eventi indipendenti • Teorema della probabilità totale • Teorema di Bayes 		

Modulo 4– ELEMENTI DI STATISTICA

Prerequisiti (se richiesti)	Contenuti	Periodo	Ore
Moduli del terzo e quarto anno	<ul style="list-style-type: none"> Richiamo del significato di termini specifici quali popolazione, carattere, modalità, distribuzione di frequenza. Tabelle e principali rappresentazioni grafiche Indici di posizione e di variabilità 		12
	<ul style="list-style-type: none"> Tabelle a doppia entrata Dipendenza e indipendenza statistica Correlazione e regressione 		

METODOLOGIE (*Lezione frontale, gruppi di lavoro, processi individualizzati, attività di recupero-sostegno e integrazione, ecc..*)

- Lezione frontale, lettura e comprensione del testo;
- Coinvolgimento degli alunni in esercitazioni guidate e colloqui di adeguamento e recupero;
- Svolgimento in classe e a casa di un ampio numero di esercizi graduati in difficoltà;
- Correzione degli esercizi proposti.
- Sono state dedicate le ore necessarie al recupero curricolare secondo la seguente scansione:
 - all'inizio dell'anno scolastico sugli argomenti dell'anno precedente;
 - per ogni modulo, in itinere sugli argomenti del modulo stesso.

Sono state dedicate all'approfondimento le ore necessarie su specifici argomenti concordati con gli insegnanti delle discipline tecniche.

MATERIALI DIDATTICI (*testo adottato, orario settimanale di laboratorio, attrezzature, spazi, biblioteca, tecnologie audiovisive e/o multimediali, ecc..*):

- Libro di testo

TIPOLOGIE DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE

Specificare: (prove scritte, verifiche orali, prove grafiche, prove di laboratorio):

prove scritte, interrogazioni orali, test



ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE
ALESSANDRO ROSSI

Via Legione Gallieno, 52 - 36100 **VICENZA**
Tel. 0444 500566 - Fax. 0444 501808 - www.itisrossi.gov.it
email: vitf02000x@istruzione.it - vitf02000x@pec.istruzione.it - C.F. 80016030241



A disposizione della commissione sono reperibili le prove di verifiche effettuate.

Firma del Docente

Benedetta Amata

Vicenza, 07/05/2021/22