



Ministero dell'Istruzione e del Merito

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "J. TORRIANI" - ISTITUTO TECNICO - LICEO SCIENTIFICO

Via Seminario, 17/19 - 26100 CREMONA - Tel. 0372 28380

ISTITUTO PROFESSIONALE – Sezione associata "ALA PONZONE CIMINO"

Via Gerolamo da Cremona, 23 - 26100 CREMONA - Tel. 0372 35179

E-mail: cris004006@pec.istruzione.it, cris004006@istruzione.it - www.iistorriani.it

C.F.: 80003100197 – Cod. Mecc.CRIS004006 - Sistema Certificato ISO 9001:2015 CSQA n. IT-144594-83471

PROGRAMMA SVOLTO

A.S. 2023/2024

DOCENTE:	BERTOZZI CLAUDIA
DISCIPLINA:	MATEMATICA
CLASSE:	5A AUT

Per ogni Modulo svolto vengono indicati i relativi contenuti affrontati.

MODULO	CONTENUTI
CALCOLO DIFFERENZIALE E STUDIO DI FUNZIONE (Ripasso o completamento)	<ul style="list-style-type: none">– Continuità in un punto e in un intervallo.– Classificazione dei punti di discontinuità.– Derivata di una funzione in un punto.– Funzione derivata.– Calcolo della derivata di una funzione.– Punti di non derivabilità.– Studio di funzioni razionali intere e fratte.– Studio di funzioni esponenziali e logaritmiche (cenni).
TEOREMI SULLE FUNZIONI DERIVABILI	<ul style="list-style-type: none">– Teorema di Rolle.– Teorema di Lagrange.– Teorema di De l'Hopital.
INTEGRALI INDEFINITI	<ul style="list-style-type: none">– Primitiva di una funzione.– Integrale indefinito.– Proprietà dell'integrale indefinito.– Integrali indefiniti immediati.– Integrali di funzioni le cui primitive sono funzioni composte.

	<ul style="list-style-type: none"> – Integrazione per parti. – Integrazione di funzioni razionali fratte nei casi <ul style="list-style-type: none"> a- il numeratore è la derivata del denominatore; b- il grado del numeratore è minore del grado del denominatore e il denominatore è di grado 2 ($\Delta > 0$, $\Delta = 0$, $\Delta < 0$) c- il grado del numeratore è superiore al grado del denominatore e il denominatore è di primo grado o secondo grado. – Esempi metodo di sostituzione.
INTEGRALI DEFINITI	<ul style="list-style-type: none"> – Integrale definito e le sue proprietà. – Teorema della media. – Valor medio di una funzione. – Funzione integrale. – Teorema fondamentale del calcolo integrale. – Formula per il calcolo dell'integrale definito. – Calcolo dell'area di una superficie compresa tra il grafico di una funzione e l'asse x. – Calcolo dell'area di una superficie compresa fra il grafico di due. – Volume di un solido di rotazione intorno all'asse x. – Integrali impropri. – Esempi di applicazione degli integrali alla fisica.

Il programma è stato visionato e approvato dai rappresentanti degli studenti della classe.