



Ministero dell'Istruzione
ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "J. TORRIANI "
E-mail: cris004006@pec.istruzione.it, cris004006@istruzione.it
Sito Web: www.iistorriani.it

ISTITUTO TECNICO - LICEO SCIENTIFICO
Via Seminario, n° 17/19 - 26100 CREMONA ☎ 037228380 - Fax: 0372412602
ISTITUTO PROFESSIONALE – IeFP Sezione associata "ALA PONZONE CIMINO"
Via Gerolamo da Cremona, 23 - 26100 CREMONA ☎ 037235179 - Fax: 0372457603

PROGRAMMA SVOLTO

A.S. 2020/2021

DOCENTE:	Zucchetti Emilio
DISCIPLINA:	Matematica
CLASSE:	5ABIO

Per ogni Modulo svolto vengono indicati i relativi contenuti affrontati.

MODULO	CONTENUTI
RIPASSO CALCOLO DIFFERENZIALE E STUDIO DI FUNZIONE	Ripasso: <ul style="list-style-type: none">• Calcolo della derivata di una funzione• La derivata di una funzione composta• Punti di non derivabilità Le funzioni crescenti e decrescenti e le derivate. Massimi, minimi e flessi di una funzione. Le derivate successive alla prima e lo studio delle funzioni. Studio di funzioni razionali e irrazionali intere e fratte. Studio di funzioni esponenziali e logaritmiche.
TEOREMI SULLE FUNZIONI DERIVABILI	Teorema di Rolle (enunciato e interpretazione geometrica). Teorema di Lagrange (enunciato e interpretazione geometrica). Teoremi di de L'Hospital (enunciato ed applicazioni).
INTEGRALI INDEFINITI	L'integrale indefinito e le sue proprietà. Integrali indefiniti immediati. Integrali di funzioni le cui primitive sono funzioni composte.
INTEGRALI DEFINITI	L'integrale definito e le sue proprietà. Il teorema della media (con dimostrazione). Il teorema fondamentale del calcolo integrale (senza dimostrazione). Formula per il calcolo dell'integrale definito. Teorema del valor medio di una funzione (con dimostrazione). 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 o tre funzioni. Volume di un solido di rotazione intorno all'asse x .
INTEGRALI INDEFINITI E	Integrazione per parti. Integrazione di funzioni razionali fratte:

DEFINITI	<ul style="list-style-type: none"> – il numeratore è la derivata del denominatore – il numeratore è di grado superiore al denominatore – il denominatore è di primo grado – il denominatore è di secondo grado.
INTEGRALI IMPROPRI	<p>La funzione integranda non è continua in un estremo dell'intervallo di integrazione.</p> <p>L'intervallo di integrazione è illimitato.</p>
EDUCAZIONE CIVICA	Due incontri con l'UCIPEM sulla Bioetica.

Firma Docente Zucchetti Emilio

Data 14 maggio 2021

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