



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:	Lanfranchi Roberto
DISCIPLINA:	Matematica
CLASSE:	5 ^A aut

Per ogni Modulo svolto vengono indicati i relativi contenuti affrontati.

MODULO di Matematica	CONTENUTI
CALCOLO DIFFERENZIALE e STUDIO DI FUNZIONE (Ripasso)	<ul style="list-style-type: none">● Continuità e derivabilità di una funzione.● Classificazione dei punti di discontinuità e punti di non derivabilità.● Calcolo della derivate: tramite definizione, immediate e composte.● Limiti notevoli.● Studio di funzione completo: razionali, irrazionali, trascendi, intere, fratte.
TEOREMI sulle FUNZIONI DERIVABILI (enunciati, considerazioni geometriche, applicazioni, esercizi)	<ul style="list-style-type: none">● Teorema di Rolle.● Teorema di Lagrange.● Teorema di Cauchy.● Teorema di De l'Hopital.
INTEGRALI INDEFINITI	<ul style="list-style-type: none">● Integrale indefinito e annesse proprietà.● Integrali indefiniti: immediati e integrali le cui primitive sono funzioni composte.● Integrazione : per parti e per sostituzione.

(enunciati, considerazioni geometriche, applicazioni, esercizi)	<ul style="list-style-type: none"> • Integrazione di funzioni razionali fratte: il numeratore è la derivata del denominatore, il grado del numeratore è superiore al grado del denominatore, il denominatore è di primo o di secondo grado, il denominatore è di primo grado, il denominatore è di secondo grado, il denominatore è di grado superiore al secondo • Integrazione di particolari funzioni irrazionali
<p>INTEGRALI DEFINITI</p> <p>(enunciati, considerazioni geometriche, applicazioni, esercizi)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • L'integrale definito e le sue proprietà. • Teorema della media. La funzione integrale. • Il teorema fondamentale del calcolo integrale e formula per il calcolo dell'integrale definito. • Valor medio di una funzione. • Calcolo dell'area di una superficie compresa: tra il grafico di una funzione e l'asse x, fra il grafico di due o tre funzioni, metodo della circuitazione. • Calcolo del volume di un solido e dell'area della superficie di rotazione intorno all'asse x, lunghezza di un arco di una curva. • Integrali impropri: la funzione integranda non è continua in un estremo dell'intervallo di integrazione, l'intervallo di integrazione è illimitato, concetto di integrale improprio-improprio e di convergenza-divergenza dell'integrale definito.
MODULO di EDUCAZIONE CIVICA	<ul style="list-style-type: none"> • La "ludopatia" declinata alla Matematica: il Calcolo Combinatorio e la Probabilità.

Firma Docente Roberto Lanfranchi

Data 13/05/2021

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