



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "J. TORRIANI"**

E-mail: [cris004006@pec.istruzione.it](mailto:cris004006@pec.istruzione.it), [cris004006@istruzione.it](mailto:cris004006@istruzione.it)

Sito Web: [www.iistorriani.gov.it](http://www.iistorriani.gov.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**

**DOCENTE: ZUCCHETTI EMILIO**

**A.S: 2018/2019**

**DISCIPLINA: MATEMATICA**

**CLASSE: 5ACHI ART**

**Per ogni Tema svolto vengono indicati i relativi contenuti.**

<b>TEMI</b>	<b>CONTENUTI</b>
<b>RIPASSO CALCOLO DIFFERENZIALE E STUDIO DI FUNZIONE</b>	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 intere e fratte.
<b>TEOREMI SULLE FUNZIONI DERIVABILI</b>	Teorema di Rolle (enunciato e interpretazione geometrica). Teorema di Lagrange (enunciato e interpretazione geometrica). Teoremi di de L'Hopital (enunciato ed applicazioni)
<b>INTEGRALI INDEFINITI</b>	L'integrale indefinito e le sue proprietà. Integrali indefiniti immediati. Integrali di funzioni le cui primitive sono funzioni composte. Integrazione per parti. Integrazione per sostituzione Integrazione di funzioni razionali fratte: – 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.



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "J. TORRIANI"**

E-mail: [cris004006@pec.istruzione.it](mailto:cris004006@pec.istruzione.it), [cris004006@istruzione.it](mailto:cris004006@istruzione.it)

Sito Web: [www.iistorriani.gov.it](http://www.iistorriani.gov.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

<b>INTEGRALI DEFINITI</b>	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 $x$ .
-------------------------------	--

Firma Docente Zucchetti Emilio

Data 14/05/2019

Firma Delegati di classe \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Data \_\_\_\_\_