



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](mailto:cris004006@pec.istruzione.it), [cris004006@istruzione.it](mailto:cris004006@istruzione.it) - [www.iistorriani.it](http://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**

<b>DOCENTE:</b>	<b>GELMETTI MARCO</b>
<b>DISCIPLINA:</b>	<b>MATEMATICA</b>
<b>CLASSE:</b>	<b>5BINF</b>

**Per ogni Modulo svolto vengono indicati i relativi contenuti affrontati.**

<b>MODULO</b>	<b>CONTENUTI</b>
<b>CALCOLO DIFFERENZIALE E STUDIO DI FUNZIONE (Ripasso/ Completamento)</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Continuità e classificazione dei punti di discontinuità.</li><li>• Calcolo della derivata di una funzione.</li><li>• Punti di non derivabilità.</li><li>• Studio di funzioni razionali intere e fratte</li><li>• Studio di funzioni esponenziali e logaritmiche</li></ul>
<b>TEOREMI SULLE FUNZIONI DERIVABILI</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Teorema di Rolle (enunciati e verifica delle ipotesi da un grafico)</li><li>• Teorema di Lagrange (enunciati e verifica delle ipotesi da un grafico).</li><li>• Teorema di De l'Hopital</li></ul>
<b>INTEGRALI INDEFINITI</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• L'integrale indefinito e le sue proprietà.</li><li>• Integrali indefiniti immediati.</li><li>• Integrali di funzioni le cui primitive sono funzioni composte.</li></ul>
<b>INTEGRALI DEFINITI</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• L'integrale definito e le sue proprietà.</li><li>• Il teorema della media La funzione integrale.</li><li>• Il teorema fondamentale del calcolo integrale.</li><li>• Formula per il calcolo dell'integrale definito.</li><li>• Calcolo dell'area di una superficie compresa tra il grafico di una funzione e l'asse <math>x</math>.</li><li>• Calcolo dell'area di una superficie compresa fra il grafico di due o tre funzioni.</li><li>• Volume di un solido di rotazione intorno all'asse <math>x</math>.</li></ul>

**INTEGRALI INDEFINITI  
E DEFINITI**

- Integrazione per parti.
- Integrazione di funzioni razionali fratte:
- il numeratore è la derivata del denominatore;
- il grado del numeratore è superiore al grado del denominatore e il denominatore è di primo
- Valor medio di una funzione.

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