



Ministero dell'Istruzione

**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.it](http://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. 2019/2020**

<b>DOCENTE:</b>	BERTOZZI CLAUDIA
<b>DISCIPLINA:</b>	MATEMATICA
<b>CLASSE:</b>	5AETA

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

<b>MODULO</b>	<b>CONTENUTI</b>
<b>RIPASSO DERIVATE e STUDIO DI FUNZIONE</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Concetto di continuità</li><li>- Derivata di una funzione in un punto</li><li>- Funzione derivata</li><li>- Calcolo derivate</li><li>- Punti stazionari</li><li>- Punti di flesso</li><li>- Punti di non derivabilità</li><li>- Studio di funzione (razionali intere e fratte)</li></ul>
<b>TEOREMI FUNZIONI DERIVABILI</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Teorema di Rolle (enunciato e interpretazione geometrica)</li><li>- Teorema di Lagrange (enunciato e interpretazione geometrica)</li><li>- Teoremi di de L'Hopital (enunciato ed applicazioni)</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>- Primitiva di una funzione</li></ul>

<b>INTEGRALI INDEFINITI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Integrale indefinito</li> <li>- Primitive delle funzioni fondamentali.</li> <li>- Proprietà dell'integrale indefinito</li> <li>- Integrazione di funzioni mediante riconoscimento di derivate di funzioni composte</li> <li>- Integrazione per parti.</li> <li>- Integrazione di funzioni razionali fratte.</li> </ul>
<b>INTEGRALI DEFINITI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Calcolo dell'area di un trapezoide, somme di Riemann</li> <li>- Definizione di integrale definito</li> <li>- Proprietà dell'integrale definito</li> <li>- Valor medio di una funzione</li> <li>- Teorema della media (enunciato, significato geometrico)</li> <li>- Funzione integrale</li> <li>- Teorema fondamentale del calcolo integrale</li> <li>- Formula per il calcolo dell'integrale definito</li> </ul>
<b>APPLICAZIONI dell'INTEGRALE DEFINITO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Area di una superficie compresa tra il grafico di una funzione e l'asse delle x in un intervallo</li> <li>- Area di una superficie compresa fra due grafici</li> <li>- Volume di un solido di rotazione (rotazione intorno all'asse x, esempio rotazione intorno all'asse y)</li> <li>- Applicazioni dell'integrale definito alla fisica</li> <li>- Integrali impropri.</li> </ul>

Cremona, 26 maggio 2020

Claudia Bertozzi