



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. 2020/2021**

|                    |                         |
|--------------------|-------------------------|
| <b>DOCENTE:</b>    | <b>BERTOZZI CLAUDIA</b> |
| <b>DISCIPLINA:</b> | <b>MATEMATICA</b>       |
| <b>CLASSE:</b>     | <b>3A BIO</b>           |

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

| <b>MODULO</b>                       | <b>CONTENUTI</b>   |
|-------------------------------------|--|
| <b><u>RIPASSO</u></b>               | <ul style="list-style-type: none"><li>- Equazioni di 1° e 2° grado</li><li>- Equazioni di grado superiore al 2° (scomponibili in fattori, binomie e trinomie)</li><li>- Sistemi di equazioni di 1° grado in due incognite</li><li>- Equazione e rappresentazione della retta</li><li>- Equazione e rappresentazione della parabola</li></ul> |
| <b><u>DISEQUAZIONI</u></b>          | <ul style="list-style-type: none"><li>- Intervalli.</li><li>- Disequazioni di 1° e 2° grado.(RIPASSO)</li><li>- Disequazioni fratte(RIPASSO)</li><li>- Disequazioni di grado superiore al 2° (scomponibili in fattori, binomie e trinomie).</li><li>- Sistemi di disequazioni.</li></ul>   |
| <b><u>FUNZIONI</u></b>              | <ul style="list-style-type: none"><li>- Sistema di riferimento cartesiano</li><li>- Concetto di funzione e di grafico di una funzione</li><li>- Trasformazioni geometriche ( traslazioni, simmetrie rispetto agli assi cartesiani, simmetria centrale con centro O, valore assoluto, dilatazioni)</li></ul>                                  |
| <b><u>FUNZIONE ESPONENZIALE</u></b> | <ul style="list-style-type: none"><li>- Funzione esponenziale, sua rappresentazione grafica e sue caratteristiche</li><li>- Equazioni e disequazioni esponenziali</li><li>- Grafici di funzioni esponenziali dedotti con trasformazioni geometriche</li></ul>  |

|   |   |
|---|---|
| <p><b><u>FUNZIONE LOGARITMICA</u></b></p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Logaritmi e loro proprietà</li> <li>- Funzione logaritmica, sua rappresentazione grafica e sue caratteristiche</li> <li>- Equazioni e le disequazioni logaritmiche</li> <li>- Equazioni esponenziali risolte attraverso i logaritmi</li> <li>- Grafici di funzioni logaritmiche dedotti con trasformazioni geometriche</li> </ul>  |
| <p><b><u>FUNZIONI GONIOMETRICHE</u></b></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Misura degli angoli in gradi e in radianti</li> <li>- Circonferenza goniometrica</li> <li>- Definizione di seno e coseno di un angolo</li> <li>- Relazione che lega il seno e il coseno di un angolo</li> <li>- Funzioni goniometriche <math>y=\sin x</math> e <math>y=\cos x</math>: definizione, caratteristiche e grafico</li> <li>- Grafici dedotti attraverso le trasformazioni geometriche.</li> </ul> |

**Firma Docente: Bertozzi Claudia**

**Data: 6 giugno 2021**

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