



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:** Luciana Cortile

**A.S.:** 2017/2018

**DISCIPLINA:** Matematica

**CLASSE:** V B Meccanica Energia

| TEMA  | CONTENUTI  |
|---|--|
| <b><u>CALCOLO DIFFERENZIALE</u></b><br><b><u>e</u></b><br><b><u>STUDIO DI FUNZIONE</u></b><br>(Ripasso) | <ul style="list-style-type: none"><li>- Continuità in un punto e in un intervallo.</li><li>- Classificazione dei punti di discontinuità.</li><li>- Calcolo della derivata di una funzione.</li><li>- Studio di funzioni razionali intere e fratte.</li></ul>   |
| <b><u>CALCOLO DIFFERENZIALE</u></b><br><b><u>e</u></b><br><b><u>STUDIO DI FUNZIONE</u></b>              | <ul style="list-style-type: none"><li>- Punti di non derivabilità.</li></ul>   |
| <b><u>TEOREMI sulle</u></b><br><b><u>FUNZIONI DERIVABILI</u></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>- Teorema di Cauchy (enunciato).</li><li>- Teoremi di de L'Hopital (enunciato)</li></ul>  |
| <b><u>INTEGRALI INDEFINITI</u></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><li>- Integrazione per parti.</li><li>- Integrazione per sostituzione: esercizi semplici con sostituzioni suggerite.</li><li>- Integrazione di funzioni razionali fratte:<ul style="list-style-type: none"><li>il numeratore è la derivata del denominatore</li><li>il numeratore è di grado superiore al denominatore</li><li>il denominatore è di primo grado</li><li>il denominatore è di secondo grado</li></ul></li></ul> |



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

**INTEGRALI DEFINITI**

- L'integrale definito e le sue proprietà.
- Il teorema della media (con dimostrazione).
- La funzione integrale.
- Il teorema fondamentale del calcolo integrale
- Formula per il calcolo dell'integrale definito.
- 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 funzioni.
- Volume di un solido di rotazione intorno all'asse x.
- Volume di un solido di rotazione intorno all'asse y (semplici esercizi)
- Integrali impropri:  
la funzione integranda non è continua in un estremo dell'intervallo di integrazione;  
l'intervallo di integrazione è illimitato

Firma Docente \_\_\_\_\_

Data \_\_\_\_\_

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

Data \_\_\_\_\_