



Tel.0331635718  
 fax0331679586  
[info@isisfacchinetti.it](mailto:info@isisfacchinetti.it)  
[www.isisfacchinetti.it](http://www.isisfacchinetti.it)



**ISIS“C. Facchinetti”**  
 Sede: via Azimonti, 5 - 21053 Castellanza

Rev. 0 del



13/07/15

**PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE**  
**MATEMATICA**

**QUINTO ANNO SERALE**  
 Anno 2023/2024

- M5: Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative**  
**M6: Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni**  
**M7: Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati**

UNITA' DI APPRENDIMENTO	COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE
<b>UDAn.1</b> <b>Integrali indefiniti</b>	<b>M5, M6</b>	Calcolare integrali di funzioni composte e fratte con denominatore di secondo grado. Integrazione per sostituzione e per parti.	Definizione di differenziale di una funzione. Richiami degli integrali indefiniti: definizione di integrale indefinito e di primitiva di una funzione.
<b>UDAn.2</b> <b>Integrali definiti</b>	<b>M5, M6, M7</b>	Applicare le proprietà dell'integrale definito Enunciare e applicare il teorema fondamentale del calcolo integrale e il teorema della media Calcolare l'area di una superficie piana e del volume di un solido di rotazione	Definizione di integrale definito e sue proprietà. Funzione integrale, e teorema fondamentale del calcolo integrale, formula di Newton-Leibnitz. Applicazione al calcolo di aree.

<p><b>UDAn.3</b> <b>Equazioni differenziali</b></p>	<p><b>M5,M6,M7</b></p>	<p>Saper riconoscere i vari tipi di equazioni differenziali Saper risolvere equazioni differenziali in problemi che coinvolgono altre discipline. Risolvere il problema di Cauchy per le equazioni differenziali di cui si sa trovare la soluzione generale.</p>	<p>Definizione e terminologia. Integrale generale e particolare Di una equazione differenziale. Equazioni differenziali del tipo <math>y'=F(x)</math>, a variabili separabili (lineari omogenee) e lineari non omogenee. Equazioni differenziali di secondo ordine lineari omogenee e non omogenee a coefficienti costanti. Metodi speciali per determinare un integrale particolare di un'equazione differenziale lineare non omogenea (polinomio, funzione esponenziale e goniometrica).</p>
<p><b>UDAn.6</b> <b>Funzioni di due variabili</b></p>	<p><b>M5, M6</b></p>	<p>Determinare il dominio di una <math>f(x,y)</math> e tracciare le curve di livello</p>	<p>Dominio di una funzione di due variabili, rappresentazione grafica.</p>