



## ISTITUTO di ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE DELLA BASSA FRIULANA

Via mons. A. Ramazzotti, 41 – 33052 Cervignano del Friuli tel. 0431.32550 C.F.90011220309  
<http://www.iissbassafriulana.gov.it> e mail [udis01300a@istruzione.it](mailto:udis01300a@istruzione.it) – pec [iissbassafriulana@pec.it](mailto:iissbassafriulana@pec.it)

### Curricolo di Istituto

#### Liceo/Liceo Scienze Umane/Quinto Anno/Matematica

#### Definizioni preliminari

“Conoscenze”: indicano il risultato dell'assimilazione di informazioni attraverso l'apprendimento. Le conoscenze sono l'insieme di fatti, principi, teorie e pratiche, relative a un settore di studio o di lavoro; le conoscenze sono descritte come teoriche e/o pratiche;
“Abilità”: indicano le capacità di applicare conoscenze e di usare know-how per portare a termine compiti e risolvere problemi; le abilità sono descritte come cognitive (uso del pensiero logico, intuitivo e creativo) e pratiche (che implicano l'abilità manuale e l'uso di metodi, materiali, strumenti);
“Competenze”: indicano la comprovata capacità di usare conoscenze, abilità e capacità personali, sociali e/o metodologiche, in situazioni di lavoro o di studio e nello sviluppo professionale e/o personale; le competenze sono descritte in termine di responsabilità e autonomia.

#### Competenze chiave per l'apprendimento permanente

1) comunicazione nella madrelingua
2) comunicazione nelle lingue straniere
3) competenza matematica e competenze di base in scienze e tecnologia
4) competenza digitale
5) imparare ad imparare
6) competenze sociali e civiche
7) spirito d'iniziativa e imprenditorialità
8) consapevolezza ed espressione culturale

\* Obiettivi minimi



**ISTITUTO di ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE DELLA BASSA FRIULANA**

Via mons. A. Ramazzotti, 41 – 33052 Cervignano del Friuli tel. 0431.32550 C.F.90011220309  
http://www.iissbassafriulana.gov.it e mail [udis01300a@istruzione.it](mailto:udis01300a@istruzione.it) – pec [iissbassafriulana@pec.it](mailto:iissbassafriulana@pec.it)

Classe: QUINTO ANNO; indirizzo: LICEO SCIENZE UMANE; disciplina:  
MATEMATICA

**Unità di apprendimento n°1: Funzioni e proprietà principali**

<b>Competenze</b> Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica.		<b>Competenze per l'apprendimento o permanente</b>  <b>1; 3; 5</b>
<b>Conoscenze</b> <ul style="list-style-type: none"><li>● Classificazione delle funzioni in algebriche/trascendenti, intere/frazionarie, razionali/irrazionali.</li><li>● Dominio e studio del segno di funzioni reali di variabile reale</li><li>● Prime proprietà delle funzioni (crescenza/decrescenza, parità/disparità)</li></ul>	<b>Abilità</b> <ul style="list-style-type: none"><li>● Individuare dominio, (dis)parità di semplici funzioni *</li><li>● Determinare il segno di semplici funzioni *</li><li>● Rappresentare sul piano cartesiano le informazioni sulla funzione che si ottengono studiando il dominio, parità/disparità, intersezioni con gli assi e segno *</li></ul>	



**ISTITUTO di ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE DELLA BASSA FRIULANA**

Via mons. A. Ramazzotti, 41 – 33052 Cervignano del Friuli tel. 0431.32550 C.F.90011220309  
<http://www.iissbassafriulana.gov.it> e mail [udis01300a@istruzione.it](mailto:udis01300a@istruzione.it) – pec [iissbassafriulana@pec.it](mailto:iissbassafriulana@pec.it)

Classe: QUINTO ANNO; indirizzo: LICEO SCIENZE UMANE; disciplina:  
MATEMATICA

**Unità di apprendimento n° 2: Limiti**

<b>Competenze</b> <ul style="list-style-type: none"><li>● Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica.</li><li>● Utilizzare le tecniche dell'analisi, rappresentandole anche sotto forma grafica</li></ul>		<b>Competenze per l'apprendimento o permanente</b>  <b>1; 3; 5</b>
<b>Conoscenze</b> <ul style="list-style-type: none"><li>● Concetto di limite</li><li>● Calcolo di limiti di funzioni razionali e di qualche trascendente</li><li>● Forme indeterminate</li><li>● Asintoti</li><li>● Punti di discontinuità e loro classificazione</li></ul>	<b>Abilità</b> <ul style="list-style-type: none"><li>● Calcolare il limite di somme, prodotti, quozienti e potenze di semplici funzioni *</li><li>● Calcolare limiti che si presentano sotto forma indeterminata</li><li>● Calcolare gli asintoti di una funzione *</li><li>● Disegnare il grafico probabile di una funzione *</li><li>● Studiare la continuità o la discontinuità di una funzione in un punto</li><li>● Classificare i punti di discontinuità di una funzione</li></ul>	



**ISTITUTO di ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE DELLA BASSA FRIULANA**

Via mons. A. Ramazzotti, 41 – 33052 Cervignano del Friuli tel. 0431.32550 C.F.90011220309  
<http://www.iissbassafriulana.gov.it> e mail [udis01300a@istruzione.it](mailto:udis01300a@istruzione.it) – pec [iissbassafriulana@pec.it](mailto:iissbassafriulana@pec.it)

Classe: QUINTO ANNO; indirizzo: LICEO SCIENZE UMANE; disciplina:  
MATEMATICA

**Unità di apprendimento n° 3: Derivate**

<b>Competenze</b> <ul style="list-style-type: none"><li>● Individuare le strategie appropriate per la soluzione dei problemi.</li><li>● Utilizzare le tecniche dell'analisi, rappresentandole anche sotto forma grafica</li><li>● Utilizzare gli strumenti del calcolo differenziale e integrale</li></ul>		<b>Competenze per l'apprendimento o permanente</b>  <b>1; 3; 5</b>
<b>Conoscenze</b> <ul style="list-style-type: none"><li>● Concetto di derivata</li><li>● Derivate delle funzioni elementari</li><li>● Calcolo di derivate di funzioni razionali e di qualche trascendente</li><li>● Teoremi sulle funzioni derivabili</li><li>● Massimi, minimi e flessi a tangente orizzontale</li></ul>	<b>Abilità</b> <ul style="list-style-type: none"><li>● Calcolare la derivata di una funzione</li><li>● Determinare i massimi, i minimi e i flessi orizzontali mediante la derivata prima</li></ul>	



**ISTITUTO di ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE DELLA BASSA FRIULANA**

Via mons. A. Ramazzotti, 41 – 33052 Cervignano del Friuli tel. 0431.32550 C.F.90011220309  
<http://www.iissbassafriulana.gov.it> e mail [udis01300a@istruzione.it](mailto:udis01300a@istruzione.it) – pec [iissbassafriulana@pec.it](mailto:iissbassafriulana@pec.it)

Classe: QUINTO ANNO; indirizzo: LICEO SCIENZE UMANE; disciplina:  
MATEMATICA

**Unità di apprendimento n° 4: Studio di funzione**

<b>Competenze</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Utilizzare le tecniche dell'analisi, rappresentandole anche sotto forma grafica</li><li>• Utilizzare gli strumenti del calcolo differenziale e integrale</li></ul>		<b>Competenze per l'apprendimento o permanente</b> <b>1; 3; 5</b>
<b>Conoscenze</b>  Studio di una funzione	<b>Abilità</b>  Eeguire lo studio di una funzione e tracciarne il grafico *	



**ISTITUTO di ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE DELLA BASSA FRIULANA**

Via mons. A. Ramazzotti, 41 – 33052 Cervignano del Friuli tel. 0431.32550 C.F.90011220309  
<http://www.iissbassafriulana.gov.it> e mail [udis01300a@istruzione.it](mailto:udis01300a@istruzione.it) – pec [iissbassafriulana@pec.it](mailto:iissbassafriulana@pec.it)

Classe: QUINTO ANNO; indirizzo: LICEO SCIENZE UMANE; disciplina:  
MATEMATICA

**Unità di apprendimento n° 5: Calcolo integrale**

<b>Competenze</b> <ul style="list-style-type: none"><li>● Individuare le strategie appropriate per la soluzione dei problemi.</li><li>● Utilizzare le tecniche dell'analisi, rappresentandole anche sotto forma grafica</li><li>● Utilizzare gli strumenti del calcolo differenziale e integrale</li></ul>		<b>Competenze per l'apprendimento o permanente</b>  <b>1; 3; 5</b>
<b>Conoscenze</b>  Problemi all'origine del calcolo integrale e semplici esempi	<b>Abilità</b> <ul style="list-style-type: none"><li>● Calcolare integrali indefiniti e definiti di semplici funzioni</li><li>● Applicare il calcolo integrale al calcolo di aree</li></ul>	