

Istituto di Istruzione Superiore “Arturo Prever” – Pinerolo  
**ALBERGHIERO**

Anno Scolastico 2025/2026

**UNITÀ DI APPRENDIMENTO CLASSI  
QUINTE**

**MATERIA: MATEMATICA**

Docenti: prof.ssa Elena Cagliero, prof.ssa Filomena Esposito Abate, prof.ssa Gianna Maria Greco, prof. Federico Lerda, prof.ssa Paolì Luna, prof. Gregorio Praticò, prof.ssa Maria Silvia Salzillo.

## TITOLO dell'UDA: RACCORDO CON L'ANNO PRECEDENTE: Studio di funzione

## Eventuali prerequisiti: conoscenze e abilità anni precedenti

| Competenze in uscita   | Competenze intermedie  | Chiave di cittadinanza  | Abilità  | Conoscenze  | Contenuti   |
|--|--|---|--|---|---|
| 8- Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento.<br><br>12- Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi. | 8- Utilizzare le reti e gli strumenti informatici in modalità avanzata in situazioni di lavoro relative al settore di riferimento, adeguando i propri comportamenti al contesto organizzativo e professionale.<br><br>12- Utilizzare i concetti e gli strumenti fondamentali dell'asse culturale matematico per affrontare e risolvere problemi strutturati anche utilizzando strumenti e applicazioni informatiche. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Imparare ad imparare.</li> <li>• Progettare.</li> <li>• Comunicare.</li> <li>• Collaborare e partecipare.</li> <li>• Risolvere problemi.</li> <li>• Acquisire ed interpretare l'informazione.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Esprimere procedimenti risolutivi attraverso algoritmi.</li> <li>• Riconoscere e usare correttamente diverse rappresentazioni dei numeri.</li> <li>• Utilizzare in modo consapevole strumenti di calcolo automatico.</li> <li>• Utilizzare in modo consapevole le procedure di calcolo e il concetto di approssimazione.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Equazioni e disequazioni di primo e secondo grado.</li> <li>• Equazioni e disequazioni di primo e secondo grado.</li> <li>• Funzioni reali, razionali: caratteristiche e parametri significativi.</li> <li>• Algoritmi e loro risoluzione</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Generalità sulle funzioni: definizione, classificazione; calcolo di immagine e controimmagine; lettura dei principali elementi dal grafico.</li> <li>• Limiti, asintoti e continuità.</li> </ul> |

Periodo di svolgimento: **SETTEMBRE-OTTOBRE**

Strumenti di lavoro: libro di testo, appunti, fotocopie, LIM, calcolatrice.

**Titolo dell'UDA: DERIVATE**

**Eventuali prerequisiti:**

| Competenze in uscita  | Competenze intermedie   | Chiave di cittadinanza   | Abilità  | Conoscenze  | Contenuti   |
|---|---|--|--|---|---|
| 8- Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento.<br>10- Comprendere e utilizzare i principali concetti relativi all'economia, all'organizzazione, allo svolgimento dei processi produttivi e dei servizi.<br>12- Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi servizi. | 8- Utilizzare i principali dispositivi individuali e servizi di rete nell'ambito della vita quotidiana e in contesti di studio circoscritti rispettando le norme in materia di sicurezza e privacy.<br>10- Riconoscere le principali funzioni e processi di un'organizzazione e i principi di base dell'economia.<br>12- Utilizzare i concetti e gli strumenti fondamentali dell'asse culturale matematico per affrontare e risolvere problemi strutturati anche utilizzando strumenti e applicazioni informatiche. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Imparare ad imparare.</li> <li>• Progettare.</li> <li>• Comunicare.</li> <li>• Collaborare e partecipare.</li> <li>• Risolvere problemi.</li> <li>• Individuare collegamenti e relazioni.</li> <li>• Acquisire ed interpretare l'informazione.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Esprimere procedimenti risolutivi attraverso algoritmi.</li> <li>• Riconoscere e usare correttamente diverse rappresentazioni dei numeri.</li> <li>• Utilizzare in modo consapevole strumenti di calcolo automatico.</li> <li>• Utilizzare in modo consapevole le procedure di calcolo e il concetto di approssimazione.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Algoritmi e loro risoluzione</li> <li>• Variabili e funzioni.</li> <li>• Le funzioni e la loro rappresentazione (numerica, funzionale, grafica).</li> <li>• Funzioni reali, razionali, irrazionali: dominio.</li> <li>• Linguaggio naturale e linguaggio simbolico (delle funzioni)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definizione di derivata prima: rapporto incrementale, derivata della funzione in un punto, derivata destra e sinistra, significato geometrico della derivata prima in un punto.</li> <li>• Continuità e derivabilità.</li> </ul> |

**Testo di riferimento:** Colori della Matematica , Edizione Bianca, Volume A

**Periodo di svolgimento:** NOVEMBRE-DICEMBRE-GENNAIO

**Strumenti di lavoro:** libro di testo, appunti, fotocopie, LIM, calcolatrice.

## Titolo dell'UDA: DERIVATE APPLICATE ALLO STUDIO DI FUNZIONE

## Eventuali prerequisiti: argomenti

ripassati

| Competenze in uscita   | Competenze intermedie  | Chiave di cittadinanza   | Abilità  | Conoscenze  | Contenuti   |
|--|--|--|--|---|---|
| <p>8- Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento.</p> <p>10- Comprendere e utilizzare i principali concetti relativi all'economia, all'organizzazione, allo svolgimento dei processi produttivi e dei servizi.</p> <p>12- Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi servizi.</p> | <p>8- Utilizzare i principali dispositivi individuali e servizi di rete nell'ambito della vita quotidiana e in contesti di studio circoscritti rispettando le norme in materia di sicurezza e privacy.</p> <p>10- Riconoscere le principali funzioni e processi di un'organizzazione e i principi di base dell'economia.</p> <p>12- Utilizzare i concetti e gli strumenti fondamentali dell'asse culturale matematico per affrontare e risolvere problemi strutturati anche utilizzando strumenti e applicazioni informatiche.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Imparare ad imparare.</li> <li>• Progettare.</li> <li>• Comunicare.</li> <li>• Collaborare e partecipare.</li> <li>• Risolvere problemi.</li> <li>• Individuare collegamenti e relazioni.</li> <li>• Acquisire ed interpretare l'informazione.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Esprimere procedimenti risolutivi attraverso algoritmi.</li> <li>• Riconoscere e usare correttamente diverse rappresentazioni dei numeri.</li> <li>• Utilizzare e in modo consapevole strumenti di calcolo automatico.</li> <li>• Utilizzare in modo consapevole le procedure di calcolo e il concetto di approssimazione.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Algoritmi e loro risoluzione</li> <li>• Variabili e funzioni.</li> <li>• Le funzioni e la loro rappresentazione (numerica, funzionale, grafica).</li> <li>• Funzioni reali, razionali, irrazionali: dominio.</li> <li>• Linguaggio naturale e linguaggio simbolico (delle funzioni)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Calcolo delle derivate fondamentali con le formule.</li> <li>• Retta tangente.</li> <li>• Punti di non derivabilità (facoltivo)</li> <li>• Derivata seconda: calcolo e interpretazione geometrica (facoltivo)</li> </ul> |

**Testo di riferimento:** Colori della Matematica , Edizione Bianca, Volume A

**Periodo di svolgimento:** FEBBRAIO-MARZO

**Strumenti di lavoro:** libro di testo, appunti, fotocopie, LIM, calcolatrice.

| <b>Insegnamento: MATEMATICA</b><br><b>Asse culturale: MATEMATICO</b>   |   | <b>UDA PLURIDISCIPLINARE n. 4</b>   |  |   |   |  |  |  |  |
|--|---|---|--|---|---|--|--|--|--|
| <b>Titolo dell'UDA: GLI ANNI DEL TERRORISMO E DELLA MAFIA<br/>DEI CORLEONESI DAL 1965 AL 1987</b>  |   |   |  |   |   |  |  |  |  |
| <b>Eventuali prerequisiti: argomenti precedenti.</b>   |   |   |  |   |   |  |  |  |  |
| Competenze in uscita   | Competenze intermedie   | Chiave di cittadinanza  | Abilità  | Conoscenze  | Contenuti   |  |  |  |  |
| 8- Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento.<br><br>12- Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi. | 8- Utilizzare i principali dispositivi individuali e servizi di rete nell'ambito della vita quotidiana e in contesti di studio circoscritti rispettando le norme in materia di sicurezza e privacy.<br><br>12- Utilizzare i concetti e gli strumenti fondamentali dell'asse culturale matematico per affrontare e risolvere problemi strutturati anche utilizzando strumenti e applicazioni informatiche. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Imparare ad imparare.</li> <li>• Progettare.</li> <li>• Comunicare.</li> <li>• Collaborare e partecipare.</li> <li>• Risolvere problemi.</li> <li>• Individuare collegamenti e relazioni.</li> <li>• Acquisire ed interpretare l'informazione</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Esprimere procedimenti risolutivi attraverso algoritmi.</li> <li>• Riconoscere e usare correttamente diverse rappresentazioni dei numeri.</li> <li>• Utilizzare in modo consapevole strumenti di calcolo automatico.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Algoritmi e loro risoluzione.</li> <li>• Calcolo percentuale.</li> <li>• Misure di grandezza.</li> </ul> | Statistica: analisi e costruzioni di grafici e tabelle. |  |  |  |  |
| <b>Testo di riferimento:</b> ///////////   |   |   |  |   |   |  |  |  |  |
| <b>Periodo di svolgimento:</b> anno scolastico   |   |   |  |   |   |  |  |  |  |
| <b>Strumenti di lavoro:</b> libro di testo, appunti, fotocopie, LIM, calcolatrice, piattaforma informatica.  |   |   |  |   |   |  |  |  |  |

**Titolo dell'UDA: PROBLEMI DI OTTIMIZZAZIONE**

**Eventuali prerequisiti: argomenti**

ripassati

| Competenze in uscita  | Competenze intermedie   | Chiave di cittadinanza   | Abilità   | Conoscenze   | Contenuti   |
|---|---|--|---|--|---|
| 8- Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento.  | 8- Utilizzare i principali dispositivi individuali e servizi di rete nell’ambito della vita quotidiana e in contesti di studio circoscritti rispettando le norme in materia di sicurezza e privacy. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Imparare ad imparare.</li> <li>• Progettare.</li> <li>• Comunicare.</li> <li>• Collaborare e partecipare.</li> <li>• Risolvere problemi.</li> <li>• Individuare collegamenti e relazioni.</li> <li>• Acquisire ed interpretare l’informazione.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Esprimere procedimenti risolutivi attraverso algoritmi.</li> <li>• Riconoscere e usare correttamente diverse rappresentazioni dei numeri.</li> <li>• Utilizzare in modo consapevole strumenti di calcolo automatico.</li> <li>• Utilizzare in modo consapevole le procedure di calcolo e il concetto di</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Algoritmi e loro risoluzione</li> <li>• Variabili e funzioni.</li> <li>• Le funzioni e la loro rappresentazione (numerica, funzionale, grafica).</li> <li>• Funzioni reali, razionali, irrazionali: dominio.</li> <li>• Linguaggio naturale e linguaggio simbolico (delle funzioni).</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Problemi reali risolvibili con le derivate.</li> </ul> |
| 10- Comprendere e utilizzare i principali concetti relativi all’economia, all’organizzazione, allo svolgimento dei processi produttivi e dei servizi. | 10- Riconoscere le principali funzioni e processi di un’organizzazione e i principi di base dell’economia.  |  |   |  |   |
| 12- Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi servizi.          | 12- Utilizzare i concetti e gli strumenti fondamentali dell’asse culturale matematico per affrontare e risolvere problemi strutturati anche utilizzando strumenti e applicazioni informatiche.      |  |   |  |   |

approssimazione.

**Testo di riferimento:** Colori della Matematica , Edizione Bianca, Volume A

**Periodo di svolgimento:** APRILE

**Strumenti di lavoro:** libro di testo, appunti, fotocopie, LIM, calcolatrice.

TITOLO dell'UDA: Eventuali approfondimenti

Eventuali prerequisiti: derivate

| Competenze in uscita  | Competenze intermedie   | Chiave di cittadinanza   | Abilità  | Conoscenze   | Contenuti   |
|---|---|--|--|--|---|
| 8- Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento.  | 8- Utilizzare i principali dispositivi individuali e servizi di rete nell'ambito della vita quotidiana e in contesti di studio circoscritti rispettando le norme in materia di sicurezza e privacy. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Imparare ad imparare.</li> <li>• Progettare.</li> <li>• Comunicare.</li> <li>• Collaborare e partecipare.</li> <li>• Risolvere problemi.</li> <li>• Individuare collegamenti e relazioni.</li> <li>• Acquisire ed interpretare l'informazione.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Esprimere procedimenti risolutivi attraverso algoritmi.</li> <li>• Riconoscere e usare correttamente diverse rappresentazioni dei numeri.</li> <li>• Utilizzare in modo consapevole strumenti di calcolo automatico.</li> <li>• Utilizzare in modo consapevole le procedure di calcolo e il concetto di approssimazione.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Algoritmi e loro risoluzione</li> <li>• Variabili e funzioni.</li> <li>• Le funzioni e la loro rappresentazione (numerica, funzionale, grafica).</li> <li>• Funzioni reali, razionali, irrazionali: dominio.</li> <li>• Linguaggio naturale e linguaggio simbolico (delle funzioni).</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Integrali indefiniti/definiti (cenni)</li> <li>• Ricerca operativa: cenni</li> </ul> |
| 10- Comprendere e utilizzare i principali concetti relativi all'economia, all'organizzazione, allo svolgimento dei processi produttivi e dei servizi. | 10- Riconoscere le principali funzioni e processi di un'organizzazione e i principi di base dell'economia.  |  |  |  |   |
| 12- Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi servizi.          | 12- Utilizzare i concetti e gli strumenti fondamentali dell'asse culturale matematico per affrontare e risolvere problemi strutturati anche utilizzando strumenti e applicazioni informatiche.      |  |  |  |   |

**Testo di riferimento:** Colori della Matematica , Edizione Bianca, Volume A

**Periodo di svolgimento:** Maggio

**Strumenti di lavoro:** libro di testo, appunti, fotocopie, LIM, calcolatrice

