



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

*Ufficio Scolastico Regionale per la Campania*

**ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "E.FERRARI"**

Istituto Professionale per i servizi per l'Enogastronomia e l'Ospitalità Alberghiera cod. mecc. SARH02901B

Istituto Professionale per l'Industria e l'Artigianato cod. mecc. SARIO2901V

Istituto Tecnico settore tecnologico - Agraria, Agroalimentare e Agroindustria cod. mecc. SATF02901Q

Via Rosa Jemma, 301 - 84091 BATTIPAGLIA - tel. 0828370560 - fax 0828370651 - C.F.: 91008360652 - Codice Mecc. SAIS029007

Internet: [www.iisferraribattipaglia.it](http://www.iisferraribattipaglia.it) - post.cert. SAIS029007@pec.istruzione.it – C.U.U. UFR6ED

---

## **PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE**

**ANNO SCOLASTICO: 2017/2018**

**ISTITUTO: Enzo Ferrari**

**INDIRIZZO: Produzioni Tessili Sartoriali (PTS)**

**CLASSE: V SEZIONE: A**

**DISCIPLINA: Matematica**

**DOCENTE: Vincenzo Russo (Francesco Pierro)**

**QUADRO ORARIO: n° 3 ore settimanali**

## 1. ANALISI DELLA SITUAZIONE DI PARTENZA PROFILO GENERALE DELLA CLASSE:

La classe è formata da 12 ragazze, di cui 3 diversamente abili che seguono una programmazione differenziata. Se da un lato il comportamento della classe è in genere tranquillo, dal punto di vista del profitto i risultati emersi sono abbastanza deludenti, nonostante la maggior parte delle alunne cerca di impegnarsi durante le lezioni del docente.

| <b>LIVELLI DI PROFITTO:</b><br>Matematica | <b>LIVELLO BASSO</b><br>(voti inferiori alla sufficienza)<br>N° Alunni: 7 | <b>LIVELLO BASE</b><br>(voti 6)<br>N. Alunni: 5 | <b>LIVELLO INTERMEDIO</b><br>(voti 7-8)<br>N. Alunni: 0 | <b>LIVELLO AVANZATO</b><br>(voti -9-10)<br>N. Alunni: 0 |
|---|---|---|---|---|
|   |   |   |   |   |

### FONTI DI RILEVAZIONE DEI DATI:

- Esercitazioni alla lavagna.
- Colloqui con gli alunni.

## 2. FINALITA' DELLA DISCIPLINA

L'insegnamento della matematica promuove:

- lo sviluppo di capacità intuitive e logiche;
- la capacità di utilizzare procedimenti euristici;
- la maturazione dei processi di astrazione e di formazione dei concetti;
- la capacità di ragionare induttivamente e deduttivamente;
- lo sviluppo delle attitudini analitiche e sintetiche;
- l'abitudine alla precisione di linguaggio;
- la capacità di ragionamento coerente ed argomentato.

## 3. OBIETTIVI

- Saper studiare e tracciare i grafici di vari tipi di funzioni
- Saper determinare i punti di massimo e minimo di una funzione a due variabili

- Saper applicare l'integrazione per parti, per sostituzione e calcolare la misura di aree composte e la misura di volumi di solidi di rotazione
- Saper individuare le relazioni tra rette, tra piani e tra rette e piani nello spazio. Saper individuare le caratteristiche dei poliedri e dei solidi di rotazione
- Saper applicare il principio di Cavalieri per determinare con esso le principali equivalenze tra solidi
- Approfondire la nozione di variabile aleatoria, di funzione di distribuzione, di funzione di probabilità e di densità di probabilità.
- Saper calcolare valor medio, varianza, scarto quadratico medio, moda e mediana di una variabile aleatoria
- Saper utilizzare la distribuzione binomiale e la distribuzione di Gauss per risolvere problemi di vita reale
- Saper analizzare distribuzioni doppie di frequenze, rappresentarle graficamente e riconoscere le diverse componenti delle distribuzioni doppie. Saper classificare dati secondo due caratteri. Saper calcolare, anche con l'uso del computer, e interpretare misure di correlazione e parametri di regressione
- Saper leggere, interpretare e valutare la significatività di indagini campionarie.

## **OBIETTIVI MINIMI**

- Saper studiare una funzione razionale intera e razionale fratta e tracciarne il grafico
- Saper determinare i punti di massimo e minimo di una funzione a due variabili
- Saper calcolare integrali immediati, l'integrale della somma di più funzioni e la misura dell'area sottesa ad una curva elementare
- Conoscere le proprietà che caratterizzano le rette e i piani nello spazio
- Conoscere le misure dei volumi e delle aree delle superfici di poliedri e dei solidi di rotazione. Conoscere il principio di Cavalieri
- Saper calcolare valor medio, varianza, scarto quadratico medio, moda e mediana di una variabile aleatoria
- Conoscere la distribuzione binomiale e la distribuzione di Gauss
- Saper analizzare distribuzioni doppie di frequenze. Saper calcolare misure di correlazione e parametri di regressione
- Conoscere i principali argomenti dell'indagine campionaria.

## 4. COMPETENZE

**Asse culturale:** asse matematico

- C1.** Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.
- C2.** Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni.
- C3.** Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali per interpretare dati.
- C4.** Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.
- C5.** Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento.

## 5. COMPETENZE TRASVERSALI DI CITTADINANZA

### A) COMPETENZE DI CARATTERE METODOLOGICO E STRUMENTALE

- **Imparare ad imparare:** organizzare e gestire il proprio apprendimento, utilizzare un proprio metodo di studio e di lavoro.
- **Progettare:** elaborare e realizzare attività seguendo la logica della progettazione.
- **Risolvere problemi:** individuare le strategie di risoluzione del problema e di definire i passi necessari, di formulare un'ipotesi di soluzione e di verificare la correttezza.
- **Individuare collegamenti e relazioni:** esplicitare giudizi critici distinguendo i fatti dalle operazioni, gli eventi dalle congetture, le cause dagli effetti, comprendere, interpretare ed intervenire in modo personale negli eventi del mondo.
- **Acquisire e interpretare l'informazione ricevuta:** costruire conoscenze significative e dotate di senso.

### B) COMPETENZE DI RELAZIONE E INTERAZIONE

- **Collaborare e partecipare:** Interagire in gruppo attraverso le attività laboratoriali, acquisendo un apprendimento collaborativo, nel quale ciascuno riconosce la propria identità individuale, interagendo con gli altri in modo efficace.

- **Comunicare:** La competenza si collega alla capacità di usare un linguaggio appropriato e specifico in ogni singola disciplina e a rappresentare eventi e fenomeni utilizzando schematizzazioni di vario tipo.

## **C) COMPETENZE LEGATE ALLO SVILUPPO DELLA PERSONA, NELLA COSTRUZIONE DEL SÉ**

- **Agire in modo autonomo e responsabile:** Agire in modo responsabile, sapendosi inserire in modo attivo e consapevole nella vita sociale, identificando e prevenendo situazioni di rischio per sé, per gli altri e per l'ambiente, riconoscendo limiti, regole e responsabilità.

## **6. CONTENUTI DEL PROGRAMMA**

**U.D.A. n°1 :** Recupero prerequisiti

**U.D.A. n°2 :** Funzioni a due variabili

**U.D.A. n°3 :** Gli integrali

**U.D.A. n°4 :** Geometria nello spazio

**U.D.A. n°5 :** Variabili aleatorie e distribuzioni notevoli

**U.D.A. n°6 :** Statistica descrittiva e inferenziale

**Progetto pluridisciplinare:** 10 ore saranno dedicate al progetto pluridisciplinare "Pianeta moda orienta" ( Microsoft Word e Powerpoint).

**Discipline coinvolte:** Italiano, Inglese, Matematica, Laboratorio tecnologico, Progett. Tessile.

**Vedi schede della programmazione in U.D.A allegate da n° 1 a n° 6.**

## **7. MODALITA' DI VALUTAZIONE E DI RECUPERO TIPOLOGIA DI PROVE DI VERIFICA**

Prove scritte  
Prove orali

## **SCANSIONE TEMPORALE**

**N. verifiche** previste per il primo trimestre: 3  
**N. verifiche** previste per il secondo  
pentamestre: 5

## MODALITÀ DI RECUPERO/POTENZIAMENTO

Recupero curricolare

## MODALITÀ DI APPROFONDIMENTO

### ATTIVITÀ PREVISTE:

- ✓ Ripetizione e ricerche degli argomenti svolti con lavori di gruppo.
- ✓ Assegnazione, verifica e valutazione di compiti personalizzati e specifici

## 8. GRIGLIA DI VALUTAZIONE

| GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEI RISULTATI RAGGIUNTI |  |           |                |                     |
|--|--|-----------|----------------|---------------------|
| Livello EQF                                    | Descrittori  | N. alunni | Voto in decimi | Grado di Padronanza |
| 3  | Comprende le informazioni principali e secondarie e sa rielaborare e collegare autonomamente, utilizzando varie fonti. Espone in modo corretto e linguisticamente appropriato. Esprime valutazioni personali e le argomenta. |           | 9-10           | AVANZATO            |
| 2  | Comprende le informazioni principali e le sa rielaborare e collegare in modo pertinente alle richieste. Espone e utilizza i linguaggi specifici in modo corretto. Esprime semplici valutazioni personali.                    |           | 7-8            | INTERMEDIO          |
| 1  | Comprende le informazioni principali di testi orali/scritti. Espone e utilizza i linguaggi specifici in modo semplice, se guidato.   |           | 6              | BASE                |
| /  |  |           | ≤ 5            | NON RAGGIUNTO       |

Battipaglia, novembre 2017

Il docente  
Prof. Vincenzo Russo  
(Prof. Francesco Pierro)

## ORGANIZZAZIONE DELLA PROGRAMMAZIONE IN U.D.A.

### U.D.A. N°1

**DISCIPLINA:** Matematica

**PERIODO:** Trimestre

**CLASSE:** V

**SEZIONE:** A

**INDIRIZZO:** PTS

**TITOLO DELL'U.D.A.:** RECUPERO PREREQUISITI

**SINTESI** Il docente, con la seguente U.D.A. persegue, nella propria azione didattica ed educativa, l'obiettivo prioritario di far acquisire allo studente le seguenti competenze di base: C1, C2 e C4. Alla fine dell'U.D.A. tutti gli studenti dovranno essere in grado di studiare una funzione razionale intera e razionale fratta e tracciarne il grafico. Si cercherà di far raggiungere allo studente anche il seguente obiettivo: studiare e tracciare i grafici di vari tipi di funzioni (esponenziali, logaritmiche, etc.).

| COMPETENZE | CONOSCENZE   | ABILITA'  |
|------------|--|---|
| C1 C2 C4   | Funzioni esponenziali e logaritmiche<br><br>Limiti<br><br>Continuità e punti di discontinuità di una funzione<br><br>Asintoti<br><br>Derivata di una funzione<br><br>Massimi, minimi e flessi.<br><br>Studio del grafico di una funzione | Saper disegnare i grafici di funzioni esponenziali e logaritmiche<br><br>Saper calcolare vari limiti utilizzando le tecniche apprese<br><br>Saper individuare i punti di discontinuità e gli asintoti di una funzione.<br><br>Saper calcolare la derivata di una funzione.<br><br>Saper individuare i punti di massimo, minimo e i flessi di una funzione<br><br>Saper tracciare il grafico di una funzione |

## SEQUENZA IN FASI

|   |  |
|---|--|
| <b>Fase 1</b><br>PROGETTAZIONE                    | <b>Tempi di realizzazione (durata in ore e periodo)</b><br><b>n. ore:</b> 36<br><b>Mesi:</b> Settembre – Ottobre – Novembre - Dicembre<br><b>Spazi:</b> Aula   |
| <b>Fase 2</b><br>REALIZZAZIONE                    | <b>Metodologie per l'apprendimento</b><br>Lezioni frontali<br>Lezioni partecipate<br>Problem Solving<br>Brain Storming<br><br><b>Strumenti</b><br>Libri di testo e risorse digitali<br>Testi didattici di supporto<br>Scheda predisposta dal docente<br>Computer |
| <b>Fase 3</b><br>MONITORAGGIO DEGLI APPRENDIMENTI | <b>Tipologia di verifica</b><br>Elaborato scritto<br>Prova orale<br>Risoluzione di problema<br>Esercizi  |



## U.D.A. N°2

**DISCIPLINA:** Matematica

**PERIODO:** Pentamestre

**CLASSE:** V

**SEZIONE:** A

**INDIRIZZO:** PTS

**TITOLO DELL'U.D.A.:** FUNZIONI A DUE VARIABILI

**SINTESI** Il docente, con la seguente U.D.A. persegue, nella propria azione didattica ed educativa, l'obiettivo prioritario di far acquisire allo studente le seguenti competenze di base: C1 e C2. Alla fine dell'U.D.A. tutti gli studenti dovranno essere in grado di determinare i punti di massimo e minimo di una funzione a due variabili.

| COMPETENZE | CONOSCENZE   | ABILITA'   |
|------------|--|--|
| C1 C2      | Le derivate parziali e il calcolo dei massimi e dei minimi | Estendere il concetto di funzione a più variabili<br><br>Saper determinare i punti di massimo e minimo di una funzione a due variabili |

### SEQUENZA IN FASI

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| <b>Fase 1</b><br>PROGETTAZIONE | <b>Tempi di realizzazione (durata in ore e periodo)</b><br><b>n. ore:</b> 6<br><b>Mesi:</b> Gennaio<br><b>Spazi:</b> Aula  |
| <b>Fase 2</b><br>REALIZZAZIONE | <b>Metodologie per l'apprendimento</b><br>Lezioni frontali<br>Lezioni partecipate<br>Problem Solving<br>Brain Storming<br><br><b>Strumenti</b><br>Libri di testo e risorse digitali<br>Testi didattici di supporto |

|   |   |
|---|---|
|   | Scheda predisposta dal docente  |
| <b>Fase 3</b><br>MONITORAGGIO DEGLI APPRENDIMENTI | <b>Tipologia di verifica</b><br>Elaborato scritto<br>Prova orale<br>Risoluzione di problema<br>Esercizi |

### U.D.A. N°3

**DISCIPLINA:** Matematica

**PERIODO:** Pentamestre

**CLASSE:** V

**SEZIONE:** A

**INDIRIZZO:** PTS

#### **TITOLO DELL'U.D.A.:** GLI INTEGRALI

**SINTESI** Il docente, con la seguente U.D.A. persegue, nella propria azione didattica ed educativa, l'obiettivo prioritario di far acquisire allo studente le seguenti competenze di base: C1, C4 e C5. Alla fine dell'U.D.A. tutti gli studenti dovranno essere in grado di calcolare integrali immediati, l'integrale della somma di più funzioni e la misura dell'area sottesa ad una curva elementare. Si cercherà di far raggiungere allo studente anche i seguenti obiettivi: saper applicare l'integrazione per parti, per sostituzione e calcolare la misura di aree composte e la misura di volumi di solidi di rotazione.

| COMPETENZE | CONOSCENZE  | ABILITA'   |
|------------|---|--|
| C1 C4 C5   | Gli integrali indefiniti<br><br>Integrazione per parti<br><br>Integrazione per sostituzione<br><br>Integrale definito e indefinito<br><br>Teoremi del calcolo integrale<br><br>L'integrale definito e il calcolo delle aree<br><br>Il volume di un solido di rotazione<br><br>L'integrazione numerica: il metodo dei rettangoli | Saper determinare l'insieme delle primitive di una funzione applicando anche particolari metodi di integrazione.<br><br>Determinare misure di aree di superfici piane<br><br>Determinare misure di volumi di solidi di rotazione |

## SEQUENZA IN FASI

|   |  |
|---|--|
| <b>Fase 1</b><br>PROGETTAZIONE                    | <b>Tempi di realizzazione (durata in ore e periodo)</b><br><b>n. ore:</b> 15<br><b>Mesi:</b> Gennaio – Febbraio<br><b>Spazi:</b> Aula  |
| <b>Fase 2</b><br>REALIZZAZIONE                    | <b>Metodologie per l'apprendimento</b><br>Lezioni frontali<br>Lezioni partecipate<br>Problem Solving<br>Brain Storming<br><br><b>Strumenti</b><br>Libri di testo e risorse digitali<br>Testi didattici di supporto<br>Scheda predisposta dal docente<br>Computer |
| <b>Fase 3</b><br>MONITORAGGIO DEGLI APPRENDIMENTI | <b>Tipologia di verifica</b><br>Elaborato scritto<br>Prova orale<br>Risoluzione di problema<br>Esercizi  |

## U.D.A. N°4

**DISCIPLINA:** Matematica

**PERIODO:** Pentamestre

**CLASSE:** V

**SEZIONE:** A

**INDIRIZZO:** PTS

### **TITOLO DELL'U.D.A.:** GEOMETRIA NELLO SPAZIO

**SINTESI** Il docente, con la seguente U.D.A. persegue, nella propria azione didattica ed educativa, l'obiettivo prioritario di far acquisire allo studente le seguenti competenze di base: C1 e C2. Alla fine dell'U.D.A. tutti gli studenti dovranno essere in grado di: conoscere le proprietà che caratterizzano le rette e i piani nello spazio; conoscere le misure dei volumi e delle aree delle superfici di poliedri e dei solidi di rotazione; conoscere il principio di Cavalieri. Si cercherà di far raggiungere allo studente anche i seguenti obiettivi: saper individuare le relazioni tra rette, tra piani e tra rette e piani nello spazio; saper individuare le caratteristiche dei poliedri e dei solidi di rotazione; saper applicare il principio di Cavalieri per determinare con esso le principali equivalenze tra solidi.

| COMPETENZE | CONOSCENZE   | ABILITA'   |
|------------|--|--|
| C1 C2      | Rette e piani nello spazio<br>Perpendicolarità tra rette e piani<br>Il Teorema di Talete nello spazio<br>Diedri e angoloidi<br>Poliedri e poliedri regolari<br>I solidi di rotazione<br>Il cilindro, il cono, la sfera<br>Misure di superfici<br>Il principio di Cavalieri e le misure di volumi | Individuare le caratteristiche dei poliedri<br>Individuare le caratteristiche dei solidi di rotazione<br>Calcolare misure di aree di superfici di poliedri e di solidi di rotazione<br>Saper applicare il principio di Cavalieri |

## SEQUENZA IN FASI

|   |  |
|---|--|
| <b>Fase 1</b><br>PROGETTAZIONE                    | <b>Tempi di realizzazione (durata in ore e periodo)</b><br><b>n. ore:</b> 9<br><b>Mesi:</b> Marzo<br><b>Spazi:</b> Aula  |
| <b>Fase 2</b><br>REALIZZAZIONE                    | <b>Metodologie per l'apprendimento</b><br>Lezioni frontali<br>Lezioni partecipate<br>Problem Solving<br>Brain Storming<br><br><b>Strumenti</b><br>Libri di testo e risorse digitali<br>Testi didattici di supporto<br>Scheda predisposta dal docente |
| <b>Fase 3</b><br>MONITORAGGIO DEGLI APPRENDIMENTI | <b>Tipologia di verifica</b><br>Elaborato scritto<br>Prova orale<br>Risoluzione di problema<br>Esercizi  |

## U.D.A. N°5

**DISCIPLINA:** Matematica

**PERIODO:** Pentamestre

**CLASSE:** V

**SEZIONE:** A

**INDIRIZZO:** PTS

### **TITOLO DELL'U.D.A.:** VARIABILI ALEATORIE E DISTRIBUZIONI NOTEVOLI

**SINTESI** Il docente, con la seguente U.D.A. persegue, nella propria azione didattica ed educativa, l'obiettivo prioritario di far acquisire allo studente le seguenti competenze di base: C1, C3 e C4. Alla fine dell'U.D.A. tutti gli studenti dovranno essere in grado di saper calcolare valor medio, varianza, scarto quadratico medio, moda e mediana di una variabile aleatoria e conoscere la distribuzione binomiale e di Gauss. Si cercherà di far raggiungere allo studente anche il seguente obiettivo: saper applicare distribuzione binomiale e di Gauss a problemi di vita reale.

| COMPETENZE | CONOSCENZE  | ABILITA'  |
|------------|---|---|
| C1 C3 C4   | Variabili aleatorie discrete e continue.<br><br>Funzione di distribuzione, funzione di probabilità, densità di probabilità.<br><br>Valor medio, varianza, scarto quadratico medio, moda e mediana.<br><br>Distribuzione di probabilità: distribuzione binomiale.<br><br>Distribuzione di Gauss.<br>Applicazioni negli specifici campi professionali di riferimento e per il controllo di qualità. | Saper individuare le caratteristiche di alcuni tipi di variabili aleatorie discrete o continue.<br><br>Sviluppare la capacità di matematizzazione della realtà. |

## SEQUENZA IN FASI

|   |  |
|---|--|
| <b>Fase 1</b><br>PROGETTAZIONE                    | <b>Tempi di realizzazione (durata in ore e periodo)</b><br><b>n. ore:</b> 9<br><b>Mesi:</b> Marzo – Aprile<br><b>Spazi:</b> Aula, Laboratorio  |
| <b>Fase 2</b><br>REALIZZAZIONE                    | <b>Metodologie per l'apprendimento</b><br>Lezioni frontali<br>Lezioni partecipate<br>Problem Solving<br>Brain Storming<br>Lavori in team<br><br><b>Strumenti</b><br>Libri di testo e risorse digitali<br>Testi didattici di supporto<br>Scheda predisposta dal docente<br>Computer |
| <b>Fase 3</b><br>MONITORAGGIO DEGLI APPRENDIMENTI | <b>Tipologia di verifica</b><br>Elaborato scritto<br>Prova orale<br>Risoluzione di problema<br>Produzione e comprensione di grafici e tabelle<br>Esercizi  |



## U.D.A. N°6

**DISCIPLINA:** Matematica

**PERIODO:** Pentamestre

**CLASSE:** V

**SEZIONE:** A

**INDIRIZZO:** PTS

### **TITOLO DELL'U.D.A.:** STATISTICA DESCRITTIVA E INFERENZIALE

**SINTESI** Il docente, con la seguente U.D.A. persegue, nella propria azione didattica ed educativa, l'obiettivo prioritario di far acquisire allo studente le seguenti competenze di base: C1, C3 e C5. Alla fine dell'U.D.A. tutti gli studenti dovranno essere in grado di: analizzare distribuzioni doppie di frequenze; calcolare misure di correlazione e parametri di regressione; conoscere i principali argomenti dell'indagine campionaria. Si cercherà di far raggiungere allo studente anche i seguenti obiettivi: acquisire capacità di lettura critica delle informazioni statistiche; individuare e analizzare le relazioni esistenti tra i vari dati; saper leggere, interpretare e valutare la significatività di indagini campionarie.

| COMPETENZE | CONOSCENZE   | ABILITA'   |
|------------|--|--|
| C1 C3 C5   | La dipendenza statistica<br><br>Retta di regressione nel caso di dati semplici<br><br>La correlazione<br><br>Elementi di statistica inferenziale<br><br>Indagini per campione<br><br>Distribuzione normale<br><br>Criteri di scelta del campione<br><br>Intervalli di confidenza | Acquisire capacità di analisi dei fenomeni collettivi<br><br>Acquisire capacità di lettura critica delle informazioni statistiche<br><br>Saper individuare e analizzare le relazioni esistenti tra i vari dati<br><br>Analizzare distribuzioni doppie di frequenze. Classificare dati secondo due caratteri, rappresentarli graficamente e riconoscere le diverse componenti delle distribuzioni doppie. Calcolare, anche con l'uso del computer, e interpretare misure di correlazione e parametri di regressione |

## SEQUENZA IN FASI

|  |  |
|--|--|
| <b>Fase 1</b><br>PROGETTAZIONE                       | <b>Tempi di realizzazione (durata in ore e periodo)</b><br><b>n. ore:</b> 14<br><b>Mesi:</b> Aprile - Maggio<br><b>Spazi:</b> Aula   |
| <b>Fase 2</b><br>REALIZZAZIONE                       | <b>Metodologie per l'apprendimento</b><br>Lezioni frontali<br>Lezioni partecipate<br>Lavori in team<br>Problem Solving<br>Brain Storming<br><br><b>Strumenti</b><br>Libri di testo e risorse digitali<br>Testi didattici di supporto<br>Scheda predisposta dal docente |
| <b>Fase 3</b><br>MONITORAGGIO DEGLI<br>APPRENDIMENTI | <b>Tipologia di verifica</b><br>Elaborato scritto<br>Prova orale<br>Risoluzione di problema<br>Esercizi  |