Ministero dell'Istruzione e del Merito

ISTITUTO SUPERIORE "Giovanni Falcone"

Via Levadello, 24/26 - 25036 - Palazzolo sull'Oglio (BS)

www.falconeiis.edu.it – bsis03400l@istruzione.it

# ESAMI IDONEITÀ - ESAMI INTEGRATIVI

## CONTENUTI DISCIPLINARI MINIMI

**INDIRIZZO: PROFESSIONALE SERVIZI COMMERCIALI E SERVIZI PER LA SANITA' E L'ASSISTENZA SOCIALE**

**CLASSE: ☐ 1 - ☐ 2 - ☐ 3 - ☐ 4 - ☒ 5**

**MATERIA: MATEMATICA**

| | |
|---|---|
| **Libro di testo consigliato** | Matematica e professioni vol. 4/5 |
| **Autore** | Fragni I., Pettarin G. |
| **Casa editrice** | Cedam - DEA Scuola |

| UDA/MODULO (titolo UDA/modulo) | CONTENUTI | COMPETENZE/ABILITA' | TIPOLOGIA VERIFICHE |
|---|---|---|---|
| UDA1: Applicazioni dell'analisi a funzioni economiche | - Richiami dei seguenti argomenti: funzione della domanda, funzione dell'offerta, funzione del costo, funzione del ricavo e funzione del profitto.<br>- Il prezzo di equilibrio.<br>- Problemi di ottimizzazione. | Competenza (comune a tutte le UDA)<br>Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi<br>Abilità<br>- Risolvere equazioni, disequazioni e sistemi anche graficamente<br>- Rappresentare (anche utilizzando strumenti informatici) in un piano cartesiano funzioni lineari, paraboliche, razionali<br>- Porre, analizzare e risolvere problemi con l'uso di funzioni, di equazioni e sistemi di equazioni anche per via grafica<br>- Riconoscere e descrivere semplici relazioni tra grandezze in situazioni reali utilizzando un modello lineare e quadratico | (Indicare la tipologia della prova prevista)<br>☒ **Scritta**<br>☐ **Pratica**<br>☒ **Orale** |
| UDA2: Calcolo integrale | - Richiami dei seguenti argomenti: calcolo della derivata prima di semplici funzioni. | Abilità | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | - Primitive. Integrale indefinito e relative proprietà.<br>- Integrazione di semplici funzioni applicando le proprietà.<br>- Integrali indefiniti immediati.<br>- Integrazione di semplici funzioni per scomposizione.<br>- Definizione di integrale definito e relative proprietà.<br>- Il calcolo dell'integrale definito.<br>- Applicazioni degli integrali definiti al calcolo delle aree. | - Utilizzare in modo consapevole strumenti di calcolo automatico<br>- Rappresentare (anche utilizzando strumenti informatici) in un piano cartesiano funzioni lineari, paraboliche, razionali, periodiche<br>- Porre, analizzare e risolvere problemi con l'uso di funzioni, di equazioni e sistemi di equazioni anche per via grafica<br>- Analizzare, descrivere e interpretare il comportamento di una funzione al variare di uno o più parametri, anche con l'uso di strumenti informatici<br>- Calcolare integrali definiti e indefiniti | |
| UDA3: Calcolo combinatorio | - I raggruppamenti.<br>- Le disposizioni semplici e con ripetizione.<br>- Il fattoriale di un numero n.<br>- Le permutazioni semplici e con ripetizione.<br>- Le combinazioni semplici e con ripetizione. | Abilità<br>- Utilizzare in modo consapevole strumenti di calcolo automatico<br>- Determinare, anche con l'utilizzo di strumenti informatici, il numero di permutazioni, disposizioni, combinazioni in un insieme, distinguendo le relative situazioni applicative | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| UDA4: Probabilità e distribuzioni di probabilità | - Eventi aleatori e probabilità classica.<br>- Primi teoremi sul calcolo delle probabilità: probabilità dell'unione, probabilità dell'evento contrario.<br>Probabilità condizionata e probabilità composte. Eventi indipendenti<br>Il teorema della probabilità totale e la formula di Bayes<br>- Richiami di statistica: rilevazione di dati statistici, rappresentazioni grafiche, media, mediana, moda, indici di variabilità.<br>Distribuzioni di probabilità (discrete, continue, binomiali, di Poisson)<br>- Distribuzioni normali. | Abilità<br>- Utilizzare in modo consapevole strumenti di calcolo automatico<br>- Riconoscere caratteri qualitativi, quantitativi, discreti e continui<br>- Rappresentazioni grafiche delle distribuzioni di frequenza (anche utilizzando adeguatamente opportuni strumenti informatici<br>- Calcolare, utilizzare e interpretare valori medi e misure di variabilità per caratteri quantitativi | |
| | | | |

Palazzolo sull'Oglio, 04/09/2025