|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | |  | |  |
|  | *agraria agroalimentare agroindustria | chimica, materiali e biotecnologie | costruzioni, ambiente e territorio | sistema moda | servizi per la sanità e l'assistenza sociale | corso operatore del benessere | agenzia formativa Regione Toscana IS0059 – ISO9001* | | | | |
|  | **www.e-santoni.edu.it** | e-mail: **piis003007@istruzione.it** | | PEC: **piis003007@pec.istruzione.it** | |

**PIANO DI LAVORO PUBBLICO ANNUALE DEL DOCENTE A.S. 2024/25**

**Nome e cognome del/della docente**: Fabrizio Federico

**Disciplina insegnata**: Matematica

**Libro/i di testo in uso:** Massimo Bergamini, Graziella Barozzi, Anna Trifone, Matematica.verde, Seconda edizione, Volume 1, Zanichelli

Classe e Sezione: 1a A

**Indirizzo di studio: Costruzioni, Ambiente e Territorio**

**1. Competenze che si intendono sviluppare o traguardi di competenza:**

* Conoscere le proprietà dei numeri e saper applicare correttamente le proprietà delle operazioni
* Matematizzare semplici situazioni riferite alla comune esperienza
* Conoscere e argomentare su alcune proprietà delle principali figure geometriche del piano
* Analizzare dati e interpretarli

**2. Descrizione di conoscenze e abilità, suddivise in percorsi didattici, evidenziando per ognuna quelle essenziali o minime**

**Percorso 1 : Numeri naturali, interi e razionali**

Competenze:

* Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo numerico, individuare dipendenze di tipo funzionale

Conoscenze:

* Gli insiemi N,  Z e Q

Abilità:

* Operare con i numeri naturali, interi e razionali applicando anche le opportune proprietà
* Operare con le potenze applicandone le proprietà
* Calcolare M.C.D. e m.c.m.
* Analizzare la struttura di un’espressione numerica e saperla semplificare
* Saper risolvere problemi con le percentuali e le proporzioni

Obiettivi Minimi:

* Posizione reciproca dei numeri in Q
* Calcolo del valore di un’espressione numerica
* Applicare le proprietà delle potenze

**Percorso 2: Monomi e polinomi**

Competenze:

* Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo algebrico

Conoscenze:

* Monomi e polinomi
* La fattorizzazione dei polinomi

Abilità:

* Calcolare somme, differenze e prodotti di polinomi
* Applicare le principali regole dei prodotti notevoli
* Scomporre un polinomio applicando opportune tecniche

Obiettivi Minimi:

* Eseguire operazioni tra polinomi
* Riconoscere fattorizzazioni elementari di polinomi

**Percorso 3: Elementi di logica e geometria del piano**

Competenze:

* Confrontare e analizzare enti fondamentali della geometria del piano anche tramite teoremi e dimostrazioni

Conoscenze:

* Enti primitivi della geometria
* Definizione di assioma, teorema e dimostrazione
* Quantificatori logici

Abilità:

* Saper distinguere un postulato da un teorema
* Riconoscere se una implicazione è vera o falsa
* Somma di angoli e segmenti

Obiettivi Minimi:

* Eseguire somma e differenza di angoli anche in maniera grafica
* Riconoscere la differenza tra punto, segmento, retta, angolo.
* Utilizzare in maniera appropriata i quantificatori logici

**Percorso 5: Probabilità e Statistica**

Competenze:

* Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l’ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni di tipo informatico

Conoscenze:

* Il concetto di probabilità
* Organizzazione di dati numerici
* Sintesi dei dati

Abilità:

* Determinare valori di probabilità di eventi
* Leggere, interpretare e rappresentare tabelle e grafici
* Calcolare moda, mediana e media aritmetica

Obiettivi Minimi:

* Calcolo di probabilità di eventi con dadi equi a sei facce
* Calcolo di probabilità di eventi con monete eque
* Rappresentazione di una tabella di dati nelle modalità più opportune

**3. Attività o percorsi didattici concordati nel CdC a livello interdisciplinare - Educazione civica**

* Importanza della comunità tramite lavori di gruppo autogestiti promuovendo valori fondamentali quali la cittadinanza attiva, rispetto reciproco e responsabilità colletiva

**4. Tipologie di verifica, elaborati ed esercitazioni**

Le verifiche saranno articolate in diverse tipologie per garantire una valutazione completa delle competenze acquisite: **verifiche scritte, orali e lavori di gruppo**. Le verifiche scritte e orali avranno principalmente carattere **sommativo**, finalizzate a misurare il livello di apprendimento individuale, mentre i lavori di gruppo avranno un prevalente carattere **formativo**, promuovendo la collaborazione, il problem-solving e la riflessione critica.

Ci saranno almeno **due verifiche sommative** per ogni periodo didattico, possibilmente una scritta ed una orale, e saranno programmate con sufficiente anticipo per permettere agli studenti di prepararsi adeguatamente.

**5. Criteri per le valutazioni**

La valutazione quadrimestrale e finale terrà conto di diversi aspetti: l’esito medio delle prove, i progressi rispetto alle condizioni di partenza, la partecipazione alle attività didattiche e l’impegno dimostrato dagli studenti. La scala di valutazione numerica sarà compresa tra 2 e 10. Per ogni prova scritta verrà fornita una griglia di valutazione esplicita, mentre nelle prove orali sarà garantita una valutazione sufficiente agli studenti che dimostrano di aver acquisito le conoscenze di base.

Particolare attenzione sarà rivolta alle specificità degli studenti: per alunni con **DSA** o **BES** si seguiranno le indicazioni riportate nel **PDP**, mentre per gli studenti con certificazione ai sensi della **Legge 104** si farà riferimento al **PEI.**

**6. Metodi e strategie didattiche**

Le metodologie didattiche adottate comprenderanno la lezione partecipata, la lezione segmentata e attività basate sulla discussione e il dibattito. La lezione partecipata consentirà un coinvolgimento attivo degli studenti attraverso il dialogo e l’interazione, mentre la lezione segmentata favorirà la comprensione dei contenuti attraverso l’organizzazione in parti più brevi e mirate. Le attività di discussione e dibattito saranno utilizzate per stimolare la partecipazione, promuovere il confronto critico e sviluppare le capacità argomentative degli studenti.

Pisa lì 18/11/2024 Il docente: Fabrizio Federico