|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | |  | |  |
|  | *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 e 2, Zanichelli

Classe e Sezione: 2a 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: Monomi e polinomi**

Competenze:

* Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo algebrico

Conoscenze:

* Monomi e polinomi
* La fattorizzazione dei polinomi
* Le frazioni algebriche

Abilità:

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

Obiettivi Minimi:

* Eseguire operazioni tra polinomi
* Riconoscere fattorizzazioni elementari di polinomi
* Saper semplificare frazioni algebriche

**Percorso 3: Equazioni, disequazioni e sistemi lineari**

Competenze:

* Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo algebrico, individuare le strategie appropriate per risolvere problemi

Conoscenze:

* Equazioni
* Disequazioni
* Problemi lineari

Abilità:

* Risolvere equazioni numeriche e frazionarie
* Risolvere semplici problemi che hanno come modello equazioni di 1° grado
* Risolvere disequazioni numeriche intere di 1° grado
* Risolvere sistemi di equazioni lineari scegliendo il metodo più adatto

Obiettivi Minimi:

* Risolvere equazioni, disequazioni ad 1 incognita
* Saper rappresentare graficamente la soluzione di un equazioni lineare a 2 incognite
* Saper rappresentare graficamente la soluzione di una disequazione lineare a 1 incognita
* Saper rappresentare graficamente intervalli
* Saper scrivere formalmente intervalli dati graficamente

**Percorso 4: Equazioni di secondo grado**

Competenze:

* Utilizzare le procedure del calcolo algebrico e individuare le strategie appropriate a risolvere problemi

Conoscenze:

* I radicali
* Le equazioni di secondo grado

Abilità:

* Operare con i radicali quadratici
* Risolvere equazioni di secondo grado numeriche intere e frazionarie
* Risolvere problemi con l’utilizzo di equazioni di secondo grado

Obiettivi Minimi:

* Riconoscere in quali casi la radice quadrata non è definita
* Risolvere equazioni di secondo grado con l’utilizzo del delta

**Percorso 5: Probabilità**

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

Abilità:

* Determinare valori di probabilità di eventi

Obiettivi Minimi:

* Calcolo di probabilità di eventi con dadi equi a sei facce
* Calcolo di probabilità di eventi con monete eque

**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 **tre verifiche sommative** per il primo quadrimestre, possibilmente almeno 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