



TITOLO dell'UdA	I NUMERI
Docenti autori	Romina Caforio
Discipline e docenti coinvolti	Docenti di matematica, scienze integrate e informatica delle classi prime indirizzo professionale servizi per la sanità e l'assistenza sociale
Data creazione/ anno scolastico	Anno Scolastico 2018-2019
Destinatari	<i>Classe PRIMA - INDIRIZZO PROFESSIONALE SERVIZI PER LA SANITÀ E L'ASSISTENZA SOCIALE</i>
Durata complessiva dell'UdA	Da settembre a Dicembre 2018: nell'ambito del quadro orario di 5 ore settimanali, di cui 3 di matematica, 1 in presenza con Scienze Integrate e 1 in presenza con Informatica.
Prerequisiti	Elementi di calcolo numerico studiati in precedenza
Competenze sviluppate	<p><b>Competenze Disciplinari</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Continuare lo sviluppo delle competenze matematiche acquisite nei corsi precedenti;</li><li>- Scoprire alcune applicazioni della matematica nel mondo in cui viviamo;</li><li>- Acquisire strumenti scientifici sempre più essenziali per partecipare alla vita sociale con consapevolezza e capacità critica.</li></ul> <p><b>Riferimenti all'Allegato 1 Decreto Ministeriale 24 maggio 2018, n. 92 1</b></p> <p>Competenza 1: Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento.</p> <p><b>Abilità:</b> Esprimere procedimenti risolutivi attraverso algoritmi.</p> <p><b>Conoscenze:</b> Algoritmi e loro risoluzione.</p> <p>Competenza 2: Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi.</p> <p><b>Abilità:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Utilizzare diverse forme di rappresentazione (verbale, simbolica e grafica) per descrivere oggetti matematici, fenomeni naturali e sociali.</li><li>- Utilizzare in modo consapevole strumenti di calcolo automatico.</li></ul> <p><b>Conoscenze:</b> Espressioni algebriche: polinomi, operazioni.</p> <p><b>Riferimenti all'Allegato 2 Decreto Ministeriale 24 maggio 2018, n. 92 2</b></p> <p><b>Competenza 1:</b> Realizzare, in collaborazione con altre figure professionali, azioni a sostegno e a tutela della persona con fragilità e/o disabilità e della sua famiglia, per favorire l'integrazione e migliorare o salvaguardare la qualità della vita.</p> <p><b>Abilità:</b> Applicare tecniche di problem-solving nella trattazione dei casi.</p> <p><b>Competenza 2:</b> Partecipare e cooperare nei gruppi di lavoro e nelle équipe multi-professionali in diversi contesti organizzativi /lavorativi.</p> <p><b>Riferimenti alle competenze Europee</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Sviluppo di competenze matematiche (sviluppare ed applicare il pensiero matematico per risolvere problemi in situazioni quotidiane), personali.</li><li>- Imparare ad imparare.</li><li>- Usare modelli matematici di pensiero e di presentazione.</li><li>- Saper applicare i principi e i processi matematici di base nel contesto quotidiano nella sfera domestica e lavorativa (ad esempio in ambito finanziario) nonché seguire e vagliare concatenazioni di argomenti. Le persone dovrebbero essere in grado di svolgere un ragionamento matematico, di comprendere le prove matematiche e di comunicare in linguaggio matematico.</li><li>- Un atteggiamento positivo verso la matematica basato sul rispetto della verità e sulla disponibilità a cercare le cause e a valutarne la validità.</li><li>- Capacità di individuare le proprie capacità, di concentrarsi, di gestire la complessità, di</li></ul>



	<p>riflettere criticamente e di prendere decisioni.</p> <p>- Capacità di imparare e di lavorare sia in modalità collaborativa sia in maniera autonoma, di organizzare il proprio apprendimento.</p>
<b>Descrizione sintetica<sup>1</sup></b>	<p><b>Presentazione del contesto classe (a cura di ciascun docente)</b></p> <p><b>Obiettivi generali dell'UdA e motivazione formativa della scelta:</b> L'insegnamento della Matematica favorisce l'acquisizione del metodo scientifico inteso come strumento razionale di conoscenza; avvia gli studenti ad una metodologia precisa e sistematica applicabile a situazioni concrete diverse da quelle scolastiche. Attraverso la conoscenza delle interazioni con il mondo reale, fa maturare il senso di responsabilità nei confronti della natura e della gestione delle risorse.</p> <p><b>FASI DI LAVORO e ATTIVITÀ</b></p> <p><b>Fase 1: Verifica delle preconoscenze</b> Si introducono semplici problemi tratti da situazioni concrete, la cui soluzione si basa su ragionamenti intuitivi al fine di recuperare i prerequisiti. Il gruppo, con l'aiuto dell'insegnante, estrapola dal problema i dati significativi.</p> <p><b>Fase 2: Formalizzazione delle regole matematiche.</b> Attraverso la lezione frontale di tipo interattivo o esercitazioni pratiche di gruppo, si introducono le regole matematiche e gli strumenti utili alla corretta applicazione dell'iter risolutivo.</p> <p><b>Fase 3: Studio guidato</b> Mediante l'esecuzione di altri problemi via via più complessi si arriva progressivamente alla razionalizzazione dei concetti e alla formalizzazione dei contenuti.</p> <p><b>STRATEGIE DIDATTICHE</b> Per il conseguimento degli obiettivi prefissati è importante partire da situazioni concrete, esempi tratti dalla realtà e vicini al vissuto dell'alunno, e attraverso strategie con lavori di coppia, di gruppo e attività in laboratorio sia informatico che scientifico, arrivare alla formalizzazione della legge che è alla base del problema.</p>
<b>Prodotti</b>	Relazioni scritte al computer sulle attività svolte di laboratorio con creazione di tabelle e grafici e/o presentazioni in Power-Point; fogli di calcolo Excel
<b>Link alla documentazione</b>	<p><i>Testo in adozione per la Matematica:</i> "Appunti di Matematica" M. Scovenna A. Moretti Versione a Moduli Vol. A</p> <p><i>Altri test utilizzati:</i> "L'Amaldi.bianco" di Ugo Amaldi –Zanichelli "N°1 Matematica.verde" di M. Bergamini, G. Barozzi, A. Trifone – Zanichelli</p> <p>UdA – Operiamo con i numeri (Matematica e Informatica) UdA – Concentrazione (Matematica e Scienze Integrate) Prove INVALSI</p>
<b>Eventuali collaborazioni esterne</b>	---
<b>Modalità di valutazione<sup>2</sup></b>	Valutazioni che rispondano alle richieste ministeriali in merito al profilo di uscita dello studente. Le prove dovrebbero esaminare tutte le competenze generali: Argomentare, conoscere e risolvere problemi.

<sup>1</sup> Modificare in base al progetto approvato dal Consiglio di Classe

<sup>2</sup> Ogni disciplina predisporrà dei momenti di verifica specifici in base alle competenze e abilità su cui lavorerà.

Si possono prevedere momenti di verifica per gruppi di discipline affini per assi culturali oppure momenti intermedi e/o finali unici con ricadute su tutte le discipline coinvolte



**Prove teoriche.** Necessarie per valutare il grado di conoscenza e il tipo di argomentazione acquisito dallo studente.

**Prove standardizzate.** A tal proposito l'Udl, mediante situazioni stimolo, dovrebbe facilitare i ragazzi a familiarizzare con le Prove Invalsi.

**Tipo di prove:**

- **Prove a "norma"** in cui la valutazione del singolo tenga conto del sistema classe.
- **Prove a "criterio"** che tengano conto dell'obiettivo da raggiungere.
- **Valutazione dinamica** che stimoli il potenziale di apprendimento e non si limiti ad una prestazione manifesta.