I.S.I.S. “L. da Vinci – G.R. Carli- S. de Sandrinelli
Dirigenza e Sede amministrativa via Paolo Veronese, 3 - 34144 Trieste - Tel. 040 309210 - 040 313565
Sede di Via Armando Diaz, 20 - 34124 Trieste - Tel. 040 300744 - C.F. 80020660322
e-mail: tsis001002@istruzione.it - tsis001002@pec.istruzione.it - Sito web: www.davincicarli.edu.it

A.S. 2025-2026 - CLASSE: 1^R - PROGRAMMA SVOLTO
DISCIPLINA: Scienze Integrate
INSEGNANTE: prof. Renzi Genny

Obiettivi della disciplina in termini di competenze

Competenze da sviluppare
Area generale Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali, dell’ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo. Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali e internazionali, sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro. Padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza e alla tutela della salute nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio. Area di indirizzo Curare l’allestimento dell’ambiente di vita della persona in difficoltà con riferimento alle misure per la salvaguardia della sua sicurezza e incolumità, anche provvedendo alla promozione e al mantenimento delle capacità residue e della autonomia nel proprio ambiente di vita. Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria. Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica. Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni. Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi. 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 specifiche di tipo informatico. Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità, utilizzando le metodologie proprie dell’indagine scientifica. Individuare potenzialità e limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate anche a tutela della sostenibilità ambientale, sociale ed economica, con attenzione alle questioni etiche e della sicurezza, in particolare per quanto concerne il processo scientifico e tecnologico in relazione all’individuo, alla famiglia, alla comunità e alle questioni di dimensione globale.

Moduli didattici realizzati

M01: Grandezze fisiche	
Conoscenze	**Abilità**
1) Grandezze fisiche e loro misura. - Grandezze fondamentali e derivate - le 7 grandezze fondamentali del SI - unità di misura del Sistema Internazionale	1) Grandezze fisiche e loro misura. - distinguere tra grandezze fisiche fondamentali e derivate - convertire un numero in notazione scientifica e

- prefissi delle unità di misura del Sistema Internazionale – equivalenze -Sistema metrico decimale	viceversa - moltiplicare e dividere per potenze di dieci - effettuare equivalenze tra diverse unità di misura di grandezze fisiche - convertire misure su base decimale nei loro multipli e sottomultipli
2) Il tempo -sistema di misurazione -multipli e sottomultipli	2) individuazione delle tempistiche di lavoro - calcolo e analisi dei tempi di cicli di terapia - conoscenza del tempo e analisi delle tempistiche
3) Norme di sicurezza del laboratorio chimico - regolamento del laboratorio di chimica - regolamento del laboratorio di informatica - nozioni sulla lettura delle etichette e delle schede di sicurezza e sulla pericolosità di elementi e composti - i pittogrammi CLP - disposi□vi di protezione individuale - il triangolo del fuoco	3) Individuare la pericolosità di elementi e composti dalla lettura delle etichette e delle schede di sicurezza - identificare e prevenire situazioni di rischio per sé e per gli altri - illustrare la pericolosità dei materiali attraverso i simboli riportati sulle etichette
4) Applicazioni di scrittura, calcolo e grafica - i documenti Google - i fogli Google - applicazioni per la predisposizione di presentazioni e infografiche (Canva, Google presentazioni)	4) Applicazioni di scrittura, calcolo e grafica - Utilizzare la rete Internet per ricercare fonti e dati - utilizzare applicazioni di scrittura, calcolo e grafica - raccogliere, organizzare, rappresentare e trasmettere efficacemente informazioni

M02: la materia	
Conoscenze	**Abilità**
1)la massa: -definizione, unità di misura e tecniche di misurazione -densità – volume – massa -differenza tra massa e peso	1)misurazione -misurazione a livello pratico della massa, calcolo dati altri parametri di laboratorio -calcolo e manipolazione di formule inverse -esercizio teorico e pratico
2)stati della materia	2)esperimento del passaggio di stato con la creazione del cristallo di zucchero

M03: l’atmosfera

Conoscenze	Abilità
1) L'atmosfera - Composizione dell'aria - struttura termica dell’atmosfera, stratosfera e buco nello strato di ozono - temperatura dell’aria - pressione atmosferica - aree cicloniche e anticicloniche - venti, brezze - umidità atmosferica - nuvole - precipitazioni - clima	1) L'atmosfera - Riconoscere le diverse funzioni dell’atmosfera che sono importanti per la vita sulla Terra - descrivere la struttura termica dell’atmosfera e le principali caratteristiche delle sfere - descrivere il fenomeno dell’effetto serra; spiegare - descrivere i fattori geografici che influenzano la temperatura dell’aria - spiegare i fattori che influenzano la pressione atmosferica - descrivere il meccanismo di formazione delle brezze - spiegare quali fattori influenzano i climi e come li caratterizzano
2) il ciclo dell’acqua - maree - salinità - temperatura dell’acqua - proliferazione della vita in mare	2)il ciclo dell’acqua - descrivere quali fattori influenzano le maree - le periodicità di marea e le fasi lunari - capire come la diversa concentrazione di salinità influenza la vita in mare - capire come si muovono le correnti e come fanno cambiare la temperatura delle acqua

M04: Inquinamento

Conoscenze	Abilità
1)Inquinamento atmosferico - classificazione degli inquinanti e nocività -metodologie di abbattimento dello smog -conseguenze dell’inquinamento atmosferico	1)inquinamento atmosferico - riconoscere le zone con un’inquinamento atmosferico maggiore - analisi critica dell’aria che si respire - comprensione degli errori e degli agenti inquinanti che hanno causato o peggiorato il buco nell’ozono
2)inquinamento delle acque e del suolo -rifiuti in mare e microplastiche -discariche e smaltimento dei rifiuti -tecniche di riciclo e di abbattimento degli inquinanti - riciclo della: plastica, carta, RAEE, pile, batterie, legno, vetro	2)inquinamento delle acque e del sottosuolo - creazione e pericolosità delle microplastiche - come vengono riconosciuti i rifiuti di plastica in mare e come entrano nella catena alimentare - impatto ambientale e biologico della dispersione delle microplastiche - tecniche di riciclo e vantaggi per l’ambiente
3)comprensione dei dati sull’inquinamento -lettura e rielaborazione grafici e tabelle su dati di	3)comprensione dei dati sull’inquinamento - creazione di tabelle e grafici dai dati rilevati dai papers

smaltimento – percentuali di inquinamento del suolo e dell’atmosfera - tabelle e grafici sullo smaltimento dei rifiuti del territorio	- presentazione e rielaborazione personale di come si potrebbero abbattere le emissioni e l’inquinamento

Mediazione didattica

Metodologie	Ambienti di apprendimento
Lezione frontale e partecipata Cooperative learning Ricerca-azione Flipped Classroom Problem solving Debate e discussione guidata Digital Storytelling Attività laboratoriale sulle fonti Didattica delle immagini	Aula scolastica Laboratorio informatico Laboratorio di chimica Museo
Strumenti	**Verifiche**
Computer Lavagna interattiva multimediale Audiovisivi Risorse online Classroom	Prove scritte Verifiche orali Verifiche pratiche

Libri di testo adottati

Il libro di testo non è stato adottato, si è svolta lezione mediante appunti e materiale interattivo fornito dal docente.

Trieste, 12 giugno 2026

Firma del docente