



SCUOLA SECONDARIA STATALE DI 1° GRADO “ADA NEGRI”

Via della Libertà, 20 - 80010 Villaricca (Na) - tel. 0818942695; fax 0813302943

Codice meccanografico Namm535009 - Codice fiscale 80101730630

Sito web: www.scuoladanegri-villaricca.edu.it; email: namm535009@istruzione.it

Posta elettronica certificata: Namm535009@pec.istruzione.it



DIPARTIMENTO UMANISTICO-ESPRESSIVO

Nella scuola secondaria di primo grado “Ada Negri” la progettazione è sintetizzata nella Programmazione Educativa e Didattica dei vari Dipartimenti disciplinari. Tale documento muove dall’analisi del gruppo - classe e indica gli obiettivi formativi trasversali che il team dei docenti intende perseguire, le metodologie condivise, i progetti e le attività che possono arricchire l’azione didattica o, ancora, le strategie per il recupero e l’accompagnamento degli alunni con difficoltà, nonché il potenziamento degli alunni più dotati. Esso si completa con la programmazione disciplinare del docente, nella quale vengono esplicitati competenze specifiche, gli obiettivi di apprendimento e le metodologie didattiche utilizzate per favorire l’apprendimento delle singole discipline.

Quest’anno, a causa dell’emergenza sanitaria che il nostro Paese sta vivendo, la programmazione è stata rimodulata, in vista anche della DID, come segue:

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO

CLASSE PRIMA

ITALIANO

1. Ascoltare, leggere e comprendere testi di vario tipo individuando scopo, argomento, informazioni principali.
2. Narrare esperienze ordinandole in modo logico-cronologico.
3. Scrivere testi corretti, coerenti, coesi, soprattutto di tipo descrittivo.
4. Ampliare il proprio patrimonio lessicale.
5. Riconoscere le principali relazioni fra significati delle parole.
6. Riflettere sui propri errori

STORIA – CITTADINANZA E COSTITUZIONE

1. Usare fonti di tipo diverso (documentarie, orali, digitali, iconografiche, narrative, materiali) per produrre conoscenze su temi definiti.
2. Costruire mappe spazio-temporali per organizzare le conoscenze studiate.
3. Usare le conoscenze apprese per comprendere problemi di convivenza civile
4. Esporre con scritture digitali o in video chat le conoscenze storiche acquisite

GEOGRAFIA

1. Leggere e interpretare vari tipi di carte geografiche e orientarsi su di esse
2. Consolidare il concetto di regione geografica (fisica, climatica, storica, economica) applicandolo all’Italia.

CLASSE SECONDA

ITALIANO

1. Ascoltare testi individuando scopo, argomento, informazioni principali.
2. Narrare esperienze ordinandole in modo logico-cronologico e usando un registro adeguato.
3. Leggere testi letterari di vario tipo, ricavando informazioni implicite ed esplicite.
4. Scrivere testi di tipo diverso corretti, coerenti e coesi.
5. Ampliare il proprio patrimonio lessicale.
6. Riconoscere in un testo le parti del discorso e la struttura della frase semplice

STORIA CITTADINANZA E COSTITUZIONE

1. Costruire mappe spazio-temporali per organizzare le conoscenze studiate.
2. Esporre con scritture digitali o in video chat le conoscenze storiche acquisite
3. Usare le conoscenze apprese per comprendere problemi di convivenza civile.

GEOGRAFIA

1. Leggere e interpretare vari tipi di carte geografiche e orientarsi su di esse
2. Consolidare il concetto di regione geografica (fisica, climatica, storica, economica) applicandolo all'Europa

CLASSE TERZA

ITALIANO

1. Ascoltare testi individuando scopo, argomento, informazioni principali
2. Riconoscere le caratteristiche del testo poetico.
3. Esporre e argomentare in modo chiaro, coerente e con registro adeguato.
4. Ricavare informazioni esplicite e implicite da testi.
5. Scrivere testi di forma diversa corretti, coerenti, coesi.
6. Ampliare il proprio patrimonio lessicale.
7. Riconoscere la struttura e la gerarchia logico-sintattica della frase complessa di vario tipo e forma.

STORIA

1. Costruire mappe spazio-temporali, per organizzare le conoscenze studiate.
2. Usare le conoscenze apprese per comprendere problemi di convivenza civile.
3. Esporre con scritture digitali o in video chat le conoscenze storiche acquisite

GEOGRAFIA

1. Leggere e interpretare vari tipi di carte geografiche e orientarsi su di esse
2. Consolidare il concetto di regione geografica (fisica, climatica, storica, economica) applicandolo agli altri continenti.
3. Analizzare in termini di spazio le interrelazioni tra fatti e fenomeni demografici, sociali ed economici di portata mondiale.

SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO ADA NEGRI VILLARICCA (NA)

**PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE DIPARTIMENTO
LINGUE STRANIERE INGLESE- FRANCESE- SPAGNOLO**

ANNO SCOLASTICO 2022/2023

Nel definire le competenze linguistiche raggiunte dall'alunno al termine del triennio si fa riferimento ai livelli di base A1 e A2 di competenza previsti dal Quadro di Riferimento Europeo.

A1 – Riesce a comprendere e utilizzare espressioni familiari di uso quotidiano e formule molto comuni per soddisfare bisogni di tipo concreto. Sa presentare sé stesso/a ed altri ed è in grado di porre domande su dati personali e rispondere a domande analoghe (il luogo dove abita, le persone che conosce, le cose che possiede), è in grado d'interagire in modo semplice purché l'interlocutore parli lentamente e chiaramente e sia disposto a collaborare.

A2 – Riesce a comprendere frasi isolate ed espressioni di uso frequente, relative ad ambiti di immediata rilevanza. Riesce a comunicare in attività semplici e di routine, che richiedono solo uno scambio di informazioni semplice e diretto, su argomenti familiari e abituali. Riesce a descrivere in termini semplici aspetti del proprio vissuto e del proprio ambiente ed elementi che si riferiscono a bisogni immediati.

	CLASSE PRIMA		
ABILITA'	OBIETTIVI	OBIETTIVI MINIMI	COMPETENZE
ASCOLTO	-Ascoltare e comprendere brevi messaggi relativi alla sfera familiare, ad orari e attività della vita quotidiana. -Ascoltare e comprendere messaggi relativi ad azioni in svolgimento.	-Saper ascoltare e comprendere semplici domande di carattere personale e relativi ad azioni in corsi di svolgimento.	L'alunno ascolta e comprende le funzioni linguistico-comunicative di base.
LETTURA	-Comprendere semplici testi relativi alla vita quotidiana e brevi	-Comprendere, in modo guidato, le strutture e il significato di	L'alunno riconosce informazioni specifiche in testi semplici

	descrizioni di persone. -Comprendere brevi brani relativi ad aspetti della cultura del paese straniero di cui si studia la lingua. -Riflettere sulle strutture affrontate nel percorso.	frasi minime relative alla vita quotidiana o a brevi descrizioni di persone. -Comprendere alcune domande personali. -Individuare dall'osservazione di foto e illustrazioni gli aspetti tipici e rappresentativi della cultura straniera di cui si studia la lingua.	
PARLATO	-Interagire in modo comprensibile per dare informazioni inerenti la sfera personale. -Chiedere e dire ciò che si sa/non si sa fare. -Chiedere e dare informazioni circa azioni relative al tempo presente. -Chiedere/dare informazioni circa azioni in svolgimento.	-Produrre enunciati molto brevi ed interagire con il proprio interlocutore.	L'alunno comunica e partecipa a brevi e semplici conversazioni su argomenti familiari utilizzando strutture e funzioni comunicative appropriate
SCRITTURA	-Scrivere semplici testi su argomenti relativi alla sfera familiare ed agli interessi personali, anche se con errori formali che non compromettono la comprensibilità del messaggio. -Riflettere sulle strutture affrontate nel percorso.	-Completare in modo guidato testi brevi e semplici relativi alla sfera familiare e agli interessi personali, anche se con errori formali che non compromettono la comprensibilità. -Copiare frasi	L'alunno scrive brevi messaggi su argomenti noti ed inerenti al proprio ambiente.

		minime e messaggi molto brevi, riflettendo in modo guidato sulle strutture apprese.	
--	--	---	--

CLASSE SECONDA			
ABILITA'	OBIETTIVI	OBIETTIVI MINIMI	COMPETENZE
ASCOLTO	-Ascoltare e comprendere messaggi relativi ad esperienze accadute in passato. -Ascoltare e comprendere messaggi di tipo funzionale (esprimere accordo o disaccordo, ordinare cibo, chiedere e dare informazioni stradali, fare una telefonata). -Ascoltare e comprendere messaggi relativi ad obblighi e divieti. -Ascoltare e comprendere messaggi relativi ad azioni programmate per il futuro.	-Saper ascoltare e comprendere semplici messaggi relativi alla sfera personale o sociale, oppure ad esperienze vissute.	L'alunno ascolta e comprende le funzioni linguistico-comunicative di base.
LETTURA	-Leggere e comprendere semplici testi relativi alla sfera personale o sociale, ad esperienze vissute. -Leggere e comprendere brani su argomenti relativi alla civiltà di cui si studia la lingua.	-Comprendere alcune domande e messaggi relativi ad esperienze di carattere personale o sociale. -Individuare dall'osservazione di foto e	L'alunno riconosce informazioni specifiche in testi semplici

	-Riflettere sulle strutture affrontate nel percorso.	illustrazioni gli aspetti tipici e rappresentativi della cultura straniera di cui si studia la lingua. -Comprendere, in modo guidato, il significato e le strutture di frasi minime.	
PARLATO	-Chiedere/rispondere circa eventi passati. -Sapersi esprimere in situazioni comunicative realistiche (fare acquisti, chiedere informazioni turistiche, chiedere o dare informazioni stradali. -Esprimere accordo/disaccordo. -Esprimere obblighi e divieti. -Fare confronti. -Chiedere/rispondere circa programmi futuri.	-Rispondere a semplici domande relative ad esperienze di carattere personale o sociale, oppure ad esperienze vissute. -Utilizzare i contenuti appresi in semplici situazioni comunicative.	L'alunno comunica e partecipa a brevi e semplici conversazioni su argomenti familiari utilizzando strutture e funzioni comunicative appropriate
SCRITTURA	-Rispondere a questionari. -Scrivere semplici testi circa argomenti riguardanti la sfera personale e del vissuto. -Riflettere sulle strutture affrontate nel percorso.	- Rispondere a semplici questionari. -Completare in modo guidato testi brevi e semplici, riguardanti la sfera personale e il proprio vissuto -Riflettere in modo guidato sulle strutture apprese.	L'alunno scrive brevi messaggi su argomenti noti ed inerenti al proprio ambiente e al proprio vissuto.

	CLASSE TERZA		
ABILITA'	OBIETTIVI	OBIETTIVI MINIMI	COMPETENZE
ASCOLTO	-Ascoltare e comprendere messaggi relativi ad eventi futuri. -Ascoltare e comprendere messaggi relativi ad ipotesi. -Ascoltare e comprendere messaggi relativi ad azioni passate o ad eventi recenti. - Ascoltare e comprendere messaggi relativi ad altre discipline.	-Comprendere il significato globale di semplici messaggi relativi ad esperienze vissute, future, o ad ipotesi. -Comprendere il significato globale di messaggi relativi ad altre discipline.	L'alunno comprende il significato globale/specifico di messaggi su argomenti familiari o di studio che utilizzano funzioni linguistico-comunicative adeguate alle diverse situazioni.
LETTURA	-Leggere e comprendere testi relativi alla sfera personale o di interesse generale. -Leggere e comprendere con diverse strategie adeguate allo scopo, brani su argomenti relativi alla civiltà di cui si studia la lingua. -Riflettere sulle strutture affrontate nel percorso.	-Comprendere, in modo guidato, le informazioni principali di testi facili e/o documenti autentici, osservandone le strutture affrontate. -Osservare foto e immagini e riconoscere aspetti tipici e rappresentativi della cultura straniera di cui si studia la lingua.	L'alunno comprende globalmente e analiticamente un brano su argomenti familiari o di studio.
PARLATO	-Interagire con uno o più interlocutori, comprendere i punti chiave di una conversazione ed	-Interagire con il proprio interlocutore attraverso domande e	L'alunno: -utilizza le strutture e le funzioni linguistiche adeguate al contesto comunicativo. -Comunica ed interagisce in modo

	esporre le proprie idee in modo chiaro e comprensibile. -Chiedere e dare informazioni su avvenimenti passati o intenzioni / previsioni future. -Esporre un testo orale su argomenti noti di interesse personale e sociale.	risposte semplici. -Produrre brevi messaggi con un lessico ridotto.	autonomo su argomenti noti o relativi alla propria esperienza o ai propri interessi. -Sviluppa capacità di autovalutazione e usa la lingua per apprendere argomenti anche di ambiti disciplinari diversi.
SCRITTURA	-Scrivere informazioni relative ad un argomento noto di carattere personale o di interesse generale. -Scrivere testi personali con un lessico pertinente adeguato e strutture morfo – sintattiche allo scopo. -Riflettere sulle strutture affrontate nel percorso.	-Rispondere a semplici domande. -Completare testi semplici relativi ad argomenti noti di carattere personale o di interesse generale, osservandone le strutture affrontate. -Riordinare nella giusta sequenza i paragrafi sparsi di un testo semplice.	L'alunno: -scrive testi, messaggi, brevi lettere rivolti a coetanei e familiari, utilizzando funzioni e strutture appropriate. -confronta i risultati conseguiti in lingue diverse e le strategie utilizzate per imparare.

	CONTENUTI
CLASSE I	Lessico, funzioni e strutture grammaticali per: Presentarsi. Identificare. Salutare. Descrivere la famiglia. Parlare delle professioni. Parlare di azioni abituali. Parlare di gusti e preferenze. Organizzare una festa. Parlare di abilità e capacità. Parlare di azioni in corso di svolgimento. Parlare di obbligo e necessità.
CLASSE II	Lessico, funzioni e strutture grammaticali per: Descrivere sé stessi e il proprio ambiente di vita-scuola, famiglia, amicizie e tempo libero. Raccontare esperienze personali al passato. Raccontare episodi vissuti e conosciuti. Fare progetti e previsioni. Esprimere le quantità. Esprimere preferenze. Dire ciò che non piace. Descrivere, informarsi di abitudini e routine quotidiane. Comprendere un testo descrittivo. Comprendere un testo figurato e narrativo. Confrontare luoghi, oggetti, elementi naturali o edifici in città.
CLASSE III	Lessico, funzioni e strutture grammaticali per: Chiedere/giudicare. Fare paragoni. Proporre/suggerire. Dare consigli. Esprimere l'obbligo. Situare nel tempo e nello spazio. Valutare un prodotto. Esprimere previsioni futuri. Parlare di eventi recenti. Esprimere stati d'animo/opinioni/desideri. Esprimere interessi ed attitudini. Formulare ipotesi ed esprimere probabilità.

METODOLOGIA E STRUMENTI

L'approccio metodologico sarà induttivo-deduttivo e comprenderà lo sviluppo integrato delle quattro abilità, soffermandosi sull'aspetto orale, scritto e di interazione. Lo sviluppo di capacità di interazione e di capacità creativa sarà perseguito attraverso project works, didattica laboratoriale, costruzione di mappe, discussioni libere e guidate, percorsi autonomi di approfondimento, cooperative-learning, problem solving, peer education, brainstorming. Le attività proposte favoriranno le capacità di autovalutazione e di autonomia, e l'ampliamento dell'uso di tecnologie informatiche per migliorare le competenze socio-relazionali tra gli alunni.

Gli strumenti a supporto saranno: libro di testo ed eserciziario, Google Classroom, piattaforme didattiche e applicazioni digitali, Lim, espansioni digitali online e offline.

L'utilizzo delle piattaforme e della Lim permetterà al docente di ampliare il proprio approccio pedagogico, di integrare al meglio l'ascolto e la visione nelle sue lezioni, di unire tradizione ed innovazione in un modo adatto al proprio livello di competenze digitali, in un processo dialogico e di arricchimento reciproco nella propria classe.

La programmazione dipartimentale sarà integrata da UdA multidisciplinari la cui progettazione, oltre all'individuazione delle competenze di riferimento con relative abilità e conoscenze restituiscono un ruolo attivo agli alunni nel percorso di apprendimento attraverso i "compiti autentici". Le attività laboratoriali e le occasioni esperienziali previste favoriranno la contestualizzazione delle conoscenze e il loro trasferimento e uso in contesti nuovi. La presenza di momenti di riflessione solleciteranno gli allievi a ricostruire le procedure attivate e le conoscenze acquisite in un clima cooperativo e coinvolgente.

COMPETENZE

Tra le competenze chiave saranno privilegiate la “Competenza multilinguistica” tesa a definire la capacità di utilizzare diverse lingue in modo appropriato, la “Competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare”, allo scopo di favorire la riflessione su se stessi e la gestione efficace del tempo e delle informazioni. Inoltre, ci si soffermerà sulla “Competenza in materia di cittadinanza” per sviluppare negli alunni azioni responsabili e consapevoli relative alla vita sociale e civica, sulla “Competenza imprenditoriale” per sviluppare il pensiero strategico e la riflessione critica, sulla “Competenza digitale” che comprende l’alfabetizzazione informatica e digitale e la creazione di contenuti multimediali e lo sviluppo di uno spirito partecipativo e collaborativo, e sulla “Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali” in cui rientrano sia la conoscenza, sia la capacità di mettere in connessione i singoli elementi che lo compongono, rintracciando le influenze reciproche.

L’organizzazione del percorso formativo terrà conto del modello I.C.F. (Classificazione Internazionale del Funzionamento, della Disabilità e della Salute), avvalendosi di una progettazione educativo-didattica inclusiva di qualità e favorendo momenti di confronto, di recupero e consolidamento secondo le esigenze dei singoli alunni e dell’intera classe.

SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO "ADA NEGRI" – VILLARICCA(NA)

CURRICOLO DI MUSICA

CLASSE I

Unità di apprendimento	Obiettivi	Traguardi finali competenze disciplinari in relazione alle competenze europee
1) le qualità del suono e gli ambienti sonori 2) primi elementi del linguaggio musicale: notazione in chiave di violino e figure di durata 3) gli strumenti musicali e gli organici strumentali 4) la musica popolare italiana 5) tecniche di approccio a strumenti melodici e ritmici per la pratica strumentale e all'uso corretto della voce nella pratica vocale	- Capire i meccanismi di persuasione della pubblicità, comprendere e descrivere il ruolo della musica nella pubblicità. - Essere disponibili a conoscere e apprezzare il valore delle origini culturali di ciascuno. - Comprendere il ruolo delle nuove tecnologie digitali nella musica contemporanea, sperimentare nuove forme di produzione musicale basate sul digitale, capire la differenza tra performance reale e performance virtuale. - Capire quali funzioni vengono assegnate alla musica nei diversi contesti socio-culturali, riconoscere in documenti visivi e sonori gli organici e le principali strutture formali. - Lettura dello spartito, conoscere le regole per l'esecuzione di brani vocali e strumentali di difficoltà crescente.	L'alunno: Riesce a comunicare in modo semplice utilizzando il linguaggio musicale (COMPETENZE comunicative) - sta migliorando il metodo di approccio agli strumenti e al controllo della voce (imparare ad imparare) - sta sviluppando capacità di relazione con gli altri, in un clima di collaborazione e rispetto dei tempi e delle altrui personalità (COMPETENZE sociali e civiche) - riconosce all'ascolto timbri, altezze e variazioni dinamiche, di cui sa cogliere il valore espressivo e l'interazione con altri linguaggi, cimentandosi in semplici combinazioni originali tra linguaggi (COMPETENZE espressive e culturali)
Educazione civica:	Obiettivi I quadr	COMPETENZE TRASVERSALI
L'inquinamento acustico (1h)		
- l'intensità dei suoni e i decibel - danni provocati da un eccesso di decibel a livello fisico e psichico - regolamenti e leggi a tutela del cittadino per ciò che concerne la difesa dai danni dell'inquinamento acustico	L'alunno - ha appreso quali sono i mezzi di difesa personale e sociale dai danni conseguenti all'inquinamento acustico, naturale ed artificiale - sa operare le giuste scelte nell'utilizzo e nell'acquisto di mezzi tecnologici che possano presentarsi dannosi e nella tutela degli ambienti che lo circondano da questo tipo di	L'alunno Sa adottare i comportamenti più adeguati per la tutela della sicurezza propria, altrui e dell'ambiente in cui vive, sapendo rispettare ed utilizzare quanto appreso in condizioni di pericolo e/o difficoltà Sa rispettare l'ambiente, cercando di migliorarlo, curarlo e conservarlo con responsabilità

	contaminazione sonora	
Ed civica:	Obiettivi Il quadr	COMPETENZE TRASVERSALI
Musica, parole e tradizioni: Gli inni nazionali	- conosce la storia, il contesto, le parole e la musica dell'inno Nazionale italiano, di quello europeo e dei paesi europei di cui studia la lingua (Francia, Inghilterra, Spagna)	Sa rispettare e valorizzare i proprio patrimonio culturale e quello altrui Sta interiorizzando il rispetto dei diversi ambiti istituzionali e sociali, spesso frutto di sacrifici e battaglie storiche e sociali di cui gli inni sono testimonianza

VERIFICHE

- ✓ questionari
- ✓ colloqui individuali e collettivi
- ✓ pratica vocale e strumentale
- ✓ apporto personale nei lavori di gruppo e nella musica d'insieme

METODI

- ✓ metodologie precipue della didattica musicale
- ✓ pratica vocale e strumentale nel rispetto dei tempi di ciascuno e nella collaborazione alla riuscita della realizzazione collettiva di un prodotto musicale
- ✓ metodo induttivo e avvio al metodo deduttivo

MEZZI

- ✓ quaderni musicali e spartiti facili o facilitati
- ✓ libri di testo
- ✓ fotocopie per approfondimenti
- ✓ video-lezioni
- ✓ appunti e materiali di ascolto

VALUTAZIONE

Si terrà conto dei livelli di partenza, dell'assiduità, dell'impegno e della partecipazione, dei livelli di conoscenze e competenze raggiunti in rapporto agli obiettivi programmati in ambito disciplinare e interdisciplinare, in relazione ai traguardi di competenze stabiliti nella macro-area dipartimentale, in accordo con le linee di competenze europee

CLASSE II

Unità di apprendimento	Obiettivi	Traguardi finali competenze disciplinari in relazione alle competenze europee
1) Musica e mezzi tecnologici 2) Musica etnica e leggera europea 3) La rete e la musica dei millenials 4)Cenni storici dal M.E.al Neoclassicismo 5) Pratica vocale e strumentale	- Capire i meccanismi di persuasione della pubblicità, comprendere e descrivere il ruolo della musica nella pubblicità. - Essere disponibili a conoscere e apprezzare il valore delle origini culturali di ciascuno. - Comprendere il ruolo delle nuove tecnologie digitali nella musica contemporanea, sperimentare nuove forme di produzione musicale basate sul digitale, capire la differenza tra performance reale e performance virtuale. -Capire quali funzioni vengono assegnate alla musica nei diversi contesti socio-culturali, riconoscere in documenti visivi e sonori gli organici e le principali strutture formali. -Lettura dello spartito, conoscere le regole per l'esecuzione di brani vocali e strumentali di difficoltà crescente.	L'alunno: Riesce a comunicare in modo semplice utilizzando il linguaggio musicale (COMPETENZE comunicative) - sta migliorando il metodo di approccio agli strumenti e al controllo della voce (imparare ad imparare) - sta sviluppando capacità di relazione con gli altri, in un clima di collaborazione e rispetto dei tempi e delle altrui personalità (COMPETENZE sociali e civiche) - riconosce all'ascolto timbri, altezze e variazioni dinamiche, di cui sa cogliere il valore espressivo e l'interazione con altri linguaggi, cimentandosi in semplici combinazioni originali tra linguaggi (COMPETENZE espressive e culturali)
Educazione civica:	Obiettivi I quadr	COMPETENZE TRASVERSALI
L'INQUINAMENTO ACUSTICO (1h): uso corretto dei mezzi digitali più utilizzati dagli adolescenti nella fruizione e manipolazione sonora	L'alunno: - ha appreso quali sono i mezzi di difesa personale e sociale dai danni conseguenti all'inquinamento acustico, dovuto ad un abuso e ad un uso scorretto dei mezzi tecnologici più usati per l'ascolto - sa operare le giuste scelte nell'utilizzo e nell'acquisto di mezzi tecnologici che possano presentarsi dannosi e nella tutela degli ambienti che lo circondano da questo tipo di contaminazione sonora	L'alunno: - sa adottare i comportamenti più adeguati per la tutela della sicurezza propria, altrui e dell'ambiente in cui vive, nel rispetto delle normative apprese riguardo a condizioni di pericolo e/o difficoltà - Sa rispettare l'ambiente, intervenendo con atti di tutela e miglioramento riguardo alla contaminazione sonora
Ed civica:	Obiettivi II quadr	COMPETENZE TRASVERSALI

IL MONDO DELL'ADOLESCENZA Raccontato nella musica etnica e leggera italiana ed europea	- conosce la storia, il contesto, le parole e la musica di alcune tra le maggiori produzioni musicali sul tema dell'adolescenza e sui concetti di libertà responsabile, disagio giovanile, identità e cooperazione	Conosce le norme che regolano la gestione dei diritti e dei doveri, che sta imparando ad applicare in famiglia, a scuola, nella comunità nazionale ed internazionale Sta interiorizzando il rispetto dei diversi ambiti istituzionali e i concetti di libertà responsabile, identità e autonomia di scelta, cooperazione
---	--	---

VERIFICHE:

- ✓ Colloqui individuali e collettivi
- ✓ Questionari scritti
- ✓ Pratica vocale e strumentale
- ✓ Lavori individuali e di gruppo
- ✓ Relazioni e commenti sulle attività svolte o sugli ascolti

METODI

Si utilizzeranno tutte le più accreditate metodologie della didattica musicale, nonché metodo induttivo, deduttivo, lavoro di gruppo, musica d'insieme, situazioni di problem solving

MEZZI

- ✓ strumenti melodici e ritmici
- ✓ quaderni musicali
- ✓ spartiti
- ✓ libri di testo
- ✓ fotocopie per approfondimenti
- ✓ mezzi multimediali

VALUTAZIONE

Si applicherà una valutazione docimologica che tenga conto dei livelli di partenza, dell'impegno profuso e della partecipazione alle attività svolte, anche in DAD, al grado di interiorizzazione degli apprendimenti, secondo gli indicatori stabiliti in relazione alle competenze da raggiungere

CLASSE III

Unità di apprendimento	Obiettivi	Traguardi finali competenze disciplinari in relazione alle competenze europee
1) musica e altri linguaggi: danza, cinema 2) la rete e la musica dei millenials 3) dal '700 ai giorni nostri: musica etnica extraeuropea, leggera e colta 4) analisi, interpretazione e rielaborazione del linguaggio musicale, anche con l'ausilio tecnologico-informatico 5) pratica vocale e strumentale	- Essere disponibili a conoscere e apprezzare il valore delle origini culturali di ciascuno. - Comprendere il ruolo delle nuove tecnologie digitali nella musica contemporanea, sperimentare nuove forme di produzione musicale basate sul digitale, capire la differenza tra performance reale e performance virtuale. - Capire quali funzioni vengono assegnate alla musica nei diversi contesti socio-culturali, riconoscere in documenti visivi e sonori gli organici e le principali strutture formali. - Lettura dello spartito, conoscere le regole per l'esecuzione di brani vocali e strumentali di difficoltà crescente.	L'alunno: Riesce a comunicare in modo adeguato alle acquisizioni fatte nel triennio utilizzando il linguaggio musicale (COMPETENZE comunicative) - ha migliorato le tecniche strumentali e di controllo della voce (imparare ad imparare) - ha sviluppato in modo adeguato all'età capacità di relazione con gli altri, in un clima di collaborazione e rispetto dei tempi, delle altrui personalità, delle proprie e altrui situazioni di disagio (COMPETENZE sociali e civiche) - riconosce all'ascolto timbri, altezze e variazioni dinamiche, di cui sa cogliere il valore espressivo e l'interazione con altri linguaggi, cimentandosi in semplici combinazioni originali tra linguaggi, anche con l'aiuto delle tecnologie digitali (COMPETENZE espressive e culturali, competenze di cittadinanza digitale)
Educazione civica:	Obiettivi I quadr	COMPETENZE TRASVERSALI
- il senso di appartenenza e dello stato nella cultura musicale europea ed extraeuropea	L'alunno - ha appreso quali sono i mezzi di difesa personale e sociale dai danni conseguenti ad una acritica omologazione e globalizzazione, che prescinde dalla salvaguardia delle proprie tradizioni culturali - sa operare le giuste scelte nell'utilizzo e nell'acquisto di mezzi tecnologici che possano essere da supporto, anche sonoro e non da appiattimento su gusti musicali imperanti o imposti, approntando opportune scelte, adeguate all'età	L'alunno Sa adottare i comportamenti più adeguati per la tutela della sicurezza propria, altrui e della società in cui vive, sapendo rispettare ed utilizzare quanto appreso in condizioni di emergenza sociale e civile

Ed civica:	Obiettivi Il quadr	COMPETENZE TRASVERSALI
- la scuola italiana, europea, extraeuropea e lo studio della musica	- Conoscere e comparare i diversi modi di approccio allo studio della disciplina come una fondamentale base di comunicazione universale e come arricchimento del gusto etico ed estetico	Sa rispettare e valorizzare il proprio patrimonio culturale e quello altrui Sta interiorizzando il rispetto dei diversi ambiti istituzionali e sociali, spesso frutto di sacrifici e battaglie storiche e sociali di cui le istituzioni scolastiche e i programmi di studio sono il frutto e uno dei più significativi ambiti di trasmissione-educazione

VERIFICHE:

- ✓ colloqui individuali e collettivi
- ✓ questionari
- ✓ lavori di gruppo e attività d'insieme
- ✓ relazioni sui lavori svolti e sulle esperienze progettuali comuni o individuali
- ✓ pratica vocale e strumentale

METODI

Si utilizzeranno le metodologie precipue della didattica musicale, nonché metodo deduttivo, del problem solving, della ricerca, del lavoro d'insieme

MEZZI

- ✓ libri di testo
- ✓ video-lezioni
- ✓ fotocopie per approfondimenti e appunti
- ✓ strumenti melodici e ritmici
- ✓ quaderni musicali e spartiti

VALUTAZIONE

Si terrà conto dei livelli di partenza, dell'impegno e della partecipazione profusi nel triennio, anche in modalità DAD, del grado di interiorizzazione degli apprendimenti in rapporto alle competenze da raggiungere e avverrà con sistema docimologico, secondo gli indicatori proposti e concordati nelle diverse macro-aree dipartimentali.

SCUOLA SECONDARIA STATALE DI PRIMO GRADO

"A. NEGRI" di VILLARICCA(NA)

Programmazione Annuale di Tecnologia

La presente programmazione è stata redatta nel rispetto “delle finalità, dei traguardi di sviluppo delle competenze e degli obiettivi di apprendimento” posti dalle Indicazioni Nazionali per la scuola secondaria di 1° grado. Le nuove Indicazioni, però, non propongono un modello curricolare specifico, pertanto, l’impegno dei docenti è quello di pianificare una comune progettazione curricolare disciplinare, al fine di individuare dei percorsi formativi utili a favorire l’apprendimento degli alunni. Dopo una fase preliminare di conoscenza, che avrà come obiettivo principale l’accertamento dei prerequisiti in possesso degli alunni, si procede ad un percorso formativo che consenta il raggiungimento dei seguenti **traguardi di competenza**:

L'alunno riconosce nell'ambiente che lo circonda i principali sistemi tecnologici e le molteplici relazioni che essi stabiliscono con gli esseri viventi e gli altri elementi naturali. Conosce i principali processi di trasformazione di risorse o di produzione di beni e riconosce le diverse forme di energia coinvolte. È in grado di ipotizzare le possibili conseguenze di una decisione o di una scelta di tipo tecnologico, riconoscendo in ogni innovazione opportunità e rischi. Conosce e utilizza oggetti, strumenti e macchine di uso comune ed è in grado di classificarli e di descriverne la funzione in relazione alla forma, alla struttura e ai materiali. Utilizza adeguate risorse materiali, informative e organizzative per la progettazione e la realizzazione di semplici prodotti, anche di tipo digitale. Ricava dalla lettura e dall'analisi di testi o tabelle informazioni sui beni o sui servizi disponibili sul mercato, in modo da esprimere valutazioni rispetto a criteri di tipo diverso. Progetta e realizza rappresentazioni grafiche utilizzando elementi del disegno tecnico.

CLASSI PRIME

Unità di apprendimento N° 1 : Il ciclo vitale dei materiali.

Unità di apprendimento N° 2 : Forme composizioni e misure.

Unità di apprendimento N° 3: Tecniche agronomiche

Unità di apprendimento N° 4 : Informatica: comunichiamo con il computer

COMPETENZE	OBIETTIVI	CONOSCENZE
Conosce i principali processi di trasformazione di risorse o di produzione di beni e riconosce le diverse forme di energia coinvolte	Effettuare prove e semplici indagini sulle proprietà fisiche, chimiche, meccaniche e tecnologiche di vari materiali. Immaginare modifiche di oggetti e prodotti di uso quotidiano in relazione a nuovi bisogni o necessità.	☐ Le risorse naturali, il ciclo di vita dei materiali dalla materia prima alla destinazione finale (smaltimento riciclaggio). ☐ Principali materiali: legno, carta, vetro...
Sa utilizzare comunicazioni procedurali e istruzioni tecniche per eseguire, in maniera metodica e razionale, compiti operativi complessi, anche collaborando e cooperando con i compagni	Impiegare gli strumenti e le regole del disegno geometrico nella rappresentazione di semplici oggetti o processi	La squadratura del foglio e le principali costruzioni geometriche
Conosce i principali processi di coltivazione agricola	Cogliere l'evoluzione nel tempo di tecniche e tecnologie agricole	Lavorazioni agricole e principali forme di allevamento
Utilizzare la videoscrittura	Accostarsi a nuove applicazioni informatiche esplorandone le funzioni e le potenzialità.	Descrizione delle parti di un computer

CLASSI SECONDE

Unità di apprendimento N° 1 : Il ciclo vitale dei materiali.

Unità di apprendimento N° 2 : Forme composizioni e misure.

Unità di apprendimento N° 3: Tecniche alimentari

Unità di apprendimento N° 4 : Informatica: comunichiamo con il computer

COMPETENZE	OBIETTIVI	CONOSCENZE
Conosce i principali processi di trasformazione di risorse o di produzione di beni e riconosce le diverse forme di energia coinvolte	Effettuare prove e semplici indagini sulle proprietà fisiche, chimiche, meccaniche e tecnologiche di vari materiali. Immaginare modifiche di oggetti e prodotti di uso quotidiano in relazione a nuovi bisogni o necessità.	Metalli Materiali da costruzione.
Sa utilizzare comunicazioni procedurali e istruzioni tecniche per eseguire, in maniera metodica e razionale, compiti operativi complessi, anche collaborando e cooperando con i compagni	Impiegare gli strumenti e le regole del disegno geometrico nella rappresentazione di semplici oggetti o processi.	Proiezioni assonometriche
Conosce i principali processi di trasformazione degli alimenti	Descrivere e confrontare i settori dell'agricoltura e dell'industria alimentare	Trasformazione degli alimenti
Utilizzare power point	Accostarsi a nuove applicazioni informatiche esplorandone le funzioni e le potenzialità.	Power point

CLASSI TERZE

Unità di apprendimento N° 1: Conoscere l'energia

Unità di apprendimento N° 2 : Il linguaggio del disegno tecnico

Unità di apprendimento N° 3: Alimentazione

Unità di apprendimento N°4: Informatica: comunichiamo e lavoriamo con il computer

COMPETENZE	OBIETTIVI	CONOSCENZE
□ Essere in grado di comprendere le interazioni e le implicazioni dell'uso delle fonti energetiche e non rinnovabili con l'ambiente e i settori economici □ Essere in grado di comprendere come l'utilizzo delle fonti rinnovabili sia importante per uno sviluppo sostenibile □ Essere in grado di adottare comportamenti mirati al risparmio di energia elettrica □ Essere in grado di comprendere e descrivere il meccanismo noto come legge della domanda e dell'offerta □ Essere in grado di comprendere quali possono essere le conseguenze dello sviluppo economico sull'ambiente	▪ saper riconoscere le diverse forme di energia ▪ conoscere le fonti di energia rinnovabili e quelle non rinnovabili ▪ saper analizzare i problemi di inquinamento ambientale legati allo sfruttamento delle fonti di energia ▪ conoscere il funzionamento delle centrali elettriche ▪ analizzare i vantaggi ambientali legati alle risorse rinnovabili ▪ conoscere le tecnologie per lo sfruttamento delle fonti energetiche alternative ▪ comprendere e saper utilizzare i termini specifici di questa Area	Fonti di energia rinnovabili e non rinnovabili Risorse energetiche Combustibili Energia: nucleare, idroelettrica, geotermica, solare, eolica, maree, biomassa, rifiuti e idrogeno Risparmio energetico Modelli di sviluppo
• Essere in grado rappresentare un oggetto in proiezione ortogonale e assonometrica e quotarlo applicando le norme UNI • Essere in grado di scegliere e usare le procedure più idonee per disegnare.	Saper rappresentare solidi e semplici oggetti in proiezione ortogonale, in assonometria e in prospettiva	Assonometrie
Conoscere i principali processi di trasformazione degli alimenti.	conoscere le funzioni degli alimenti conoscere le caratteristiche dei principi alimentari conoscere le caratteristiche di una alimentazione sana ed equilibrata	Alimentazione equilibrata Funzione degli alimenti Principi nutritivi Fabbisogno energetico Conservazione alimenti
Saper utilizzare power point	Accostarsi a nuove applicazioni informatiche esplorandone le funzioni e le potenzialità.	Power point

VALUTAZIONE

La valutazione dei processi di apprendimento in itinere terrà conto di due tipi di verifiche: formativa e sommativa. La verifica sommativa terrà conto dei seguenti fattori:

- *Interesse*
- *Attenzione*
- *Partecipazione in classe*
- *Applicazione allo studio*
- *Rispetto dei tempi di consegna*
- *Rispetto delle norme di comportamento.*

Per le verifiche formative in itinere e finali delle singole unità didattiche, e per le valutazioni conclusive, si ricorrerà a verifiche orali, correzione e discussione di relazioni scritte, esposizione e discussione dei lavori di gruppo, somministrazioni di test oggettivi, controllo degli elaborati grafici e tecnico manuali, applicando i seguenti criteri:

VERIFICHE ORALI o *Conoscenza e comprensione dell'argomento; o Conoscenza ed uso di termini specifici.*

PROVE GRAFICHE o *Uso degli strumenti; o Conoscenza ed applicazione dei procedimenti; o Comprensione ed uso dei linguaggi specifici.*

METODI E MEZZI

Il metodo prescelto per la comunicazione didattica è il metodo induttivo; si partirà da situazioni problematiche atte a suscitare l'interesse degli alunni, per individuare le possibili soluzioni attraverso analisi di esperienze operative concrete, che facciano riferimento anche alla realtà produttiva locale.

Il lavoro in classe sarà organizzato in forme articolate:

- *varietà di comunicazione dell'insegnante*
- *stimolazione alla discussione e al dialogo interattivo esteso al gruppo classe*
- *l'apprendimento collaborativo*
- *fasi di recupero per alunni in difficoltà e di approfondimento per gli altri*
- *test di verifica in itinere e valutazione conclusiva.*

I mezzi tecnici impiegati (strumenti, attrezzature, materiale strutturato e non) sono implicitamente suggeriti dai temi e dalle modalità di svolgimento delle unità di apprendimento.

Le fonti bibliografiche tradizionali saranno integrate da internet, articoli di giornali e riviste, opuscoli, cataloghi tecnici, materiali raccolti dagli alunni in relazione agli

argomenti svolti, video.

Saranno utilizzati i mezzi e i sussidi didattici a disposizione della scuola.

SITUAZIONI DI RECUPERO

Per gli alunni che manifestano particolari esigenze ai fini dell'apprendimento si farà ricorso a dei correttivi che facilitino l'acquisizione dei contenuti .

Per la valutazione globale si considera il raggiungimento degli obiettivi minimi alla luce del percorso personalizzato e concordato.

Per quanto riguarda la quota del 20% del curriculum, il Dipartimento decide di finalizzarlo all'Educazione Civica individuando a grandi linee le tematiche disciplinari da trattare secondo il seguente schema nelle rispettive classi:

1° TUTELA DEL PATRIMONIO MATERIALE

2° ALLEVAMENTO ED AGRICOLTURA INTENSIVI

3° TUTELA DELL'AMBIENTE

EDUCAZIONE FISICA

AMBITI E OBIETTIVI

AL TERMINE DELLA CLASSE TERZA DELLA SCUOLA SECONDARIA DI I GRADO

AMBITO	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO
1. Il corpo e la sua relazione con lo spazio e il tempo	1a. Saper utilizzare e trasferire le abilità per la realizzazione dei gesti tecnici dei vari sport. 1b. Saper utilizzare l'esperienza motoria acquisita per risolvere situazioni nuove o inusuali. 1c. Utilizzare e correlare le variabili spazio-temporali funzionali alla realizzazione del gesto tecnico in ogni situazione sportiva. 1d. Sapersi orientare nell'ambiente naturale e artificiale anche attraverso ausili specifici (mappe).
2. Il linguaggio del corpo come modalità comunicativo-espressiva	2a. Conoscere e applicare semplici tecniche di espressione corporea per rappresentare idee, stati d'animo e storie mediante gestualità e posture svolte in forma individuale, a coppie, in gruppo. 2b. Saper decodificare i gesti di compagni e avversari in situazione di gioco e di sport. 2c. Saper decodificare i gesti arbitrali in relazione all'applicazione del regolamento di gioco.
3. Il gioco, lo sport, le regole e il fair play	3a. Padroneggiare le capacità coordinative adattandole alle situazioni richieste dal gioco in forma originale e creativa, proponendo anche varianti. 3b. Saper realizzare strategie di gioco, mettere in atto comportamenti collaborativi e partecipare in forma propositiva alle scelte della squadra. 3c. Conoscere e applicare correttamente il regolamento tecnico degli sport praticati assumendo anche il ruolo di arbitro o di giudice. 3d. Saper gestire in modo consapevole le situazioni competitive, in gara e non, con autocontrollo e rispetto per l'altro, sia in caso di vittoria sia in caso di sconfitta.
4. Salute e benessere, prevenzione e sicurezza	4a. Essere in grado di conoscere i cambiamenti morfologici caratteristici dell'età ed applicarsi a seguire un piano di lavoro consigliato in vista del miglioramento delle prestazioni. 4b. Essere in grado di distribuire lo sforzo in relazione al tipo di attività richiesta e di applicare tecniche di controllo respiratorio e di rilassamento muscolare a conclusione del lavoro. 4c. Saper disporre, utilizzare e riporre correttamente gli attrezzi salvaguardando la propria e l'altrui sicurezza. 4d. Saper adottare comportamenti appropriati per la sicurezza propria e dei compagni anche rispetto a possibili situazioni di pericolo. 4e. Praticare attività di movimento per migliorare la propria efficienza fisica riconoscendone i benefici. 4f. Conoscere ed essere consapevoli degli effetti nocivi legati all'assunzione di integratori, di sostanza illecite o che inducono dipendenza (doping, droghe, alcol).

CLASSE PRIMA

PREREQUISITI

- 1) Consapevolezza di sé attraverso la percezione del proprio corpo e la padronanza degli schemi motori di base
- 2) Saper utilizzare il linguaggio corporeo per comunicare ed esprimere i propri stati d'animo
- 3) Predisposizione nel maturare competenze di gioco-sport anche come orientamento alla futura pratica sportiva
- 4) Avere consapevolezza dei pericoli derivanti da un'errata pratica motoria
- 5) Avere consapevolezza del valore delle regole e l'importanza di rispettarle

AMBITO	COMPETENZE	Contenuti generali
1. Il corpo e la sua relazione con lo spazio e il tempo	- L'alunno realizza in modo funzionale l'azione motoria richiesta dando risposte adeguate ed efficaci utilizzando il proprio corpo ed esprimendosi in vari contesti.	- Esercizi di orientamento spazio-temporale. - Esercizi di equilibrio. - Percorsi e circuiti.
2. Il linguaggio del corpo come modalità comunicativo-espressiva		- Esercizi per lo sviluppo delle tecniche di espressione corporea. - Decodificazione di gesti di compagni e degli avversari durante i giochi motori. - Decodificazione di gesti arbitrari in relazione all'applicazione del regolamento di gioco.
3. Il gioco, lo sport, le regole e il fair play	- L'alunno padroneggia le tecniche fondamentali e conosce le regole dei giochi sportivi, mostrando comportamenti collaborativi e leali.	- Conoscenza della struttura dei giochi proposti. - Acquisizione delle abilità tecnico-tattiche dei giochi proposti. - Rispetto delle regole, dei compagni e dell'avversario durante i giochi sportivi.
4. Salute e benessere, prevenzione e sicurezza	- L'alunno conosce le regole fondamentali per mantenersi in salute ed efficienza fisica.	- Test motori. - Conoscenze relative alla corretta alimentazione. - Conoscenze sui pericoli derivanti da un uso scorretto delle attrezzature, degli spazi e delle strutture. - Conoscenza del corpo umano.

CLASSE SECONDA

PREREQUISITI

- 1) Avere coscienza del proprio corpo
- 2) Sapersi confrontare con compagni ed insegnanti
- 3) Conoscere gli sport praticati nella scuola

AMBITO	COMPETENZE	Contenuti generali
1. Il corpo e la sua relazione con lo spazio e il tempo	- L'alunno controlla le azioni combinate e i gesti tecnici dei vari sport e sa decodificare il linguaggio espressivo arbitrale.	- Attività per la strutturazione dei concetti topologici. - Esercizi di equilibrio. - Combinazioni con variazione di ritmo. - Andature atletiche
2. Il linguaggio del corpo come modalità comunicativo-espressiva		- Esercizi per lo sviluppo e il consolidamento delle tecniche di espressione corporea. - Decodificazione dei gesti dei compagni e degli avversari durante i giochi sportivi individuali e di squadra. - Decodificazione di gesti arbitrali in relazione all'applicazione del regolamento sportivo.
3. Il gioco, lo sport, le regole e il fair play	- L'alunno partecipa in modo propositivo al gioco di squadra applicando le principali regole del fair play.	- Conoscenza della struttura degli sport proposti. - Acquisizione delle abilità tecnico-tattiche degli sport proposti. - Rispetto delle regole, dei compagni e dell'avversario durante le attività sportive.
4. Salute e benessere, prevenzione e sicurezza	- L'alunno sa rispettare con comportamenti idonei la propria e l'altrui sicurezza.	- Test motori. - Conoscenze relative alla corretta alimentazione. - Conoscenza del corpo umano. - Apprendimento delle principali tecniche di assistenza durante lo svolgimento di esercizi preacrobatici.

CLASSE TERZA

PREREQUISITI

- 1) Interesse verso lo sport e le attività motorie
- 2) Conoscenza delle principali regole di igiene, tutela della salute e prevenzione dagli infortuni.
- 3) Decodificazione dei principali linguaggi motori dei compagni, degli avversari e degli arbitri durante le attività sportive

AMBITO	COMPETENZE	Contenuti generali
1. Il corpo e la sua relazione con lo spazio e il tempo	- L'alunno padroneggia le capacità coordinative in relazione alle situazioni di gioco e agli sport praticati dando risposte anche creative e personalizzate e sa applicare il linguaggio arbitrale.	- Esercizi con piccoli e grandi attrezzi. - Esercizi di lancio e presa individuali e in coppia. - Andature atletiche. - Percorsi e circuiti.
2. Il linguaggio del corpo come modalità comunicativo-espressiva		- Consolidamento e potenziamento delle qualità motorie per l'affinamento del linguaggio corporeo: resistenza, forza, velocità, mobilità articolare. - Decodificazione dei gesti dei compagni e degli avversari durante i giochi sportivi individuali e di squadra. - Decodificazione di gesti arbitrali in relazione all'applicazione del regolamento sportivo.
3. Il gioco, lo sport, le regole e il fair play	- L'alunno padroneggia le tecniche e le tattiche fondamentali degli sport praticati applicando le principali regole di gioco mettendo in atto comportamenti collaborativi e leali.	- Approfondimento delle abilità tecnico-tattiche degli sport proposti. - Rispetto delle regole, dei compagni e dell'avversario durante le attività sportive.
4. Salute e benessere, prevenzione e sicurezza	- L'alunno conosce ed applica le regole fondamentali per mantenersi in salute ed efficienza fisica e rispetta con comportamenti idonei la propria e l'altrui sicurezza.	- Test motori. - Conoscenze relative alla corretta alimentazione. - Conoscenza del corpo umano. - Apprendimento delle principali norme di prevenzione, igiene e tutela della salute.

SCUOLA SECONDARIA STATALE DI PRIMO GRADO "A.

NEGRI" di VILLARICCA(NA)

Programmazione Annuale di Arte e Immagine

PREMESSA: FINALITA' DELLA MATERIA

Con l'educazione all'Arte e all'immagine, soprattutto attraverso un approccio operativo di tipo laboratoriale, l'alunno sviluppa le capacità di osservare e descrivere, di leggere e comprendere criticamente la realtà che lo circonda e le opere d'arte. Lo sviluppo di queste capacità è una condizione necessaria per creare un atteggiamento di curiosità e di interazione positiva con il mondo ed il linguaggio artistico. Imparare a leggere le immagini e le opere d'arte sensibilizza e potenzia nell'alunno le capacità estetiche ed espressive, rafforza la preparazione culturale ma serve anche a sviluppare il senso civico. La lettura delle opere d'arte viste nel loro contesto storico e la conoscenza dei beni culturali ed ambientali presenti nel proprio territorio, non solo potenziano nell'alunno la capacità estetica ed espressiva, ma educano alla cittadinanza e al senso civico in quanto documenti, materiali, espressioni artistiche e culturali servono a conoscere ed a trasmettere le nostre memorie locali e nazionali.

Traguardi per lo sviluppo delle competenze al termine della scuola secondaria di primo grado

- L'alunno realizza elaborati personali e creativi sulla base di una ideazione e progettazione originale, applicando le conoscenze e le regole del linguaggio visivo scegliendo in modo funzionale tecniche e materiali differenti anche con l'integrazione di più media e codici espressivi.
- Padroneggia gli elementi principali del linguaggio visivo, legge e comprende i significati di immagini statiche e dinamiche, di filmati audiovisivi e di prodotti multimediali.
- Legge le opere più significative prodotte nell'arte antica, medievale, moderna e contemporanea, sapendole collocare nei rispettivi contesti storici, culturali e ambientali; riconosce il valore culturale di immagini, di opere e di oggetti artigianali prodotti in paesi diversi da proprio.
- Riconosce gli elementi principali del patrimonio culturale artistico e ambientale del proprio territorio ed è sensibile ai problemi della sua tutela e conservazione.
- Analizza e descrive beni culturali, immagini statiche e multimediali utilizzando il linguaggio appropriato.

CLASSI PRIME

UNITA' DI APPRENDIMENTO n. 1	
Superamento degli stereotipi e capacità di osservazione	
OBIETTIVI	- Saper osservare - Superare lo stereotipo - Saper utilizzare le tecniche pittoriche - Saper rielaborare in modo personale il soggetto proposto
STRUMENTI E TECNICHE	- Utilizzo dei pastelli - Utilizzo delle matite colorate - Utilizzo dei pennarelli - Utilizzo delle tempere
COMPETENZE	- Utilizzo di una terminologia specifica - Valorizzazione del bello - Saper acquisire un metodo di osservazione e saperlo applicare ad un soggetto assegnato
CONTENUTI	La foglia - Il fiore - Le nuvole - Le montagne - Il prato - Il mare - La casa - La strada - L'albero ecc.
METODI	- Attraverso alcune prove d'ingresso si valuta la capacità d'osservazione dell'alunno - Attraverso le UD si guida lo sguardo sulla realtà - Si propone lo sviluppo di un percorso d'osservazione su soggetti specifici (es. l'albero) da sviluppare in modo grafico, oltre che verbale, utilizzando tecniche idonee.
VERIFICHE	- Verifiche in itinere di tipo pratico (elaborati) - Verifiche in itinere sulle conoscenze
TEMPI DI ATTUAZIONE	Da ottobre a giugno

UNITA' DI APPRENDIMENTO n. 2		Elementi del linguaggio visuale
OBIETTIVI		- Saper riconoscere ed utilizzare gli elementi base del codice visivo - Saper riconoscere forme e colori - Saper usare strumenti e tecniche in modo corretto
TECNICHE	STRUMENTI E	- Il punto (puntinismo) - La linea - Il segno - Utilizzo delle matite colorate - Utilizzo dei pennarelli
COMPETENZE		- Utilizzo di una terminologia specifica - Valorizzazione del bello - Saper acquisire un metodo di osservazione e saperlo applicare ad un soggetto assegnato - Rielaborazione e produzione di immagini in modo creativo
CONTENUTI		- I codici del linguaggio visivo applicati a: - le nuvole - Le montagne - Il prato - Il mare - La foglia ecc.
METODI		- Lezione frontale e dialogata - Esercitazioni pratiche - Lettura del testo
VERIFICHE		- Verifiche in itinere di tipo pratico (elaborati) - Verifiche in itinere sulle conoscenze
TEMPI DI ATTUAZIONE		Da ottobre a giugno.

CLASSI PRIME

UNITA' DI APPRENDIMENTO n.3		Colore ed emozione
OBIETTIVI		- Saper classificare i colori - Saperne riconoscere le proprietà - Saperne riconoscere i contrasti - Saperli utilizzare con tecniche diverse
STRUMENTI E TECNICHE		- Utilizzo dei pastelli - Utilizzo delle matite colorate - Utilizzo dei pennarelli - Utilizzo delle tempere
COMPETENZE		- Utilizzo di una terminologia specifica - Valorizzazione del bello - Saper acquisire un metodo di osservazione e saperlo applicare ad un soggetto assegnato - Rielaborazione e produzione di immagini in modo creativo
CONTENUTI		Lo spettro solare -Teoria del colore -Il colore come linguaggio -Fenomeno cromatico:colori primari,secondari ecc
METODI		- Lezione frontale e dialogata - Esercitazioni pratiche - Lettura del testo
VERIFICHE		- Verifiche in itinere di tipo pratico (elaborati) - Verifiche in itinere sulle conoscenze
TEMPI DI ATTUAZIONE		Da dicembre a giugno.

UNITA' DI APPRENDIMENTO n.4		Letture dell'immagine
OBIETTIVI		- Saper distinguere i principali messaggi visivi:disegno, pittura, scultura - Saper riconoscere e distinguere i vari momenti dei periodi esaminati - Saper riconoscere un'opera d'arte e saperlo descrivere con un linguaggio specifico
STRUMENTI E TECNICHE		- Libri di testo - Enciclopedie - Opuscoli - Materiale multimediale e audiovisivi
COMPETENZE		- Utilizzo di una terminologia specifica - Valorizzazione del bello - Saper acquisire un metodo di lettura dell'immagine - Saperlo applicare in altre situazioni
CONTENUTI		Dalla preistoria al medioevo
METODI		Lezione frontale e dialogata ☐ Verifiche orali ☐ Lettura del testo
VERIFICHE		Verifiche in itinere sulle conoscenze
TEMPI DI ATTUAZIONE		Da novembre a giugno

CLASSI SECONDE

UNITA' DI APPRENDIMENTO n.1		Seperfici, Forme,Volumi.
OBIETTIVI	◆ Saper produrre rielaborando in modo personale i temi proposti ◆ Saper osservare in modo dettagliato i messaggi visivi ◆ Usare correttamente gli strumenti e le tecniche sperimentate	
STRUMENTI E TECNICHE	◆ Utilizzo consapevole dei pastelli ◆ Utilizzo consapevole delle matite colorate ◆ Utilizzo consapevole dei pennarelli ◆ Utilizzo consapevole delle tempere	
COMPETENZE	◆ Utilizzo di una terminologia specifica ◆ Valorizzazione del bello ◆ Saper acquisire un metodo di osservazione e saperlo applicare ad un soggetto assegnato	
CONTENUTI	◆ Il paesaggio urbano ◆ Luci e ombre ◆ Il paesaggio agreste ◆ Il paesaggio marino ◆ Collegamento con educazione ambientale	
METODI	◆ Attraverso alcune prove d'ingresso si valutano le capacità apprese nel primo anno ◆ Attraverso le UD si guida lo sguardo sulla realtà ◆ Si propone lo sviluppo di un percorso d'osservazione su soggetti specifici (es. Il quartiere) da sviluppare in modo grafico utilizzando tecniche idonee	
VERIFICHE	◆ Verifiche in itinere di tipo pratico (elaborati) ◆ Verifiche in itinere sulle conoscenze	
TEMPI DI ATTUAZIONE	Da ottobre a giugno	

UNITA' DI APPRENDIMENTO n.2		Vedere la realtà
OBIETTIVI	◆ Capire la tridimensionalità ◆ Conoscere i metodi di rappresentazione dello spazio ◆ Saper rappresentare lo spazio come ambiente e come rapporto tra gli oggetti ◆ Saper percepire le fonti luminose	
STRUMENTI E TECNICHE	◆ Utilizzo della matita ◆ Utilizzo della matita "sanguigna" ◆ Utilizzo consapevole dei pastelli ◆ Utilizzo consapevole delle matite colorate	
COMPETENZE	◆ Utilizzo di una terminologia specifica ◆ Valorizzazione del bello ◆ Saper acquisire un metodo di osservazione e saperlo applicare ad un soggetto assegnato ◆ Rielaborazione e produzione di immagini in modo creativo	
CONTENUTI	◆ Gli oggetti di uso comune ◆ La casa: studio dell'ambiente interno ed esterno ◆ La figura e lo sfondo ◆ Come si costruisce la prospettiva centrale	
METODI	◆ Lezione frontale e dialogata ◆ Esercitazioni pratiche ◆ Lettura del testo	
VERIFICHE	◆ Verifiche in itinere di tipo pratico (elaborati) ◆ Verifiche in itinere sulle conoscenze	
TEMPI DI ATTUAZIONE	◆ Da ottobre a giugno,	

CLASSI SECONDE

UNITA' DI APPRENDIMENTO n.3		La figura umana
OBIETTIVI	◆ Conoscere la struttura e le proporzioni della figura umana ◆ Saper rappresentare la figura umana in movimento e in stasi ◆ Saper inserire la figura umana nell'ambiente	
STRUMENTI E TECNICHE	◆ Utilizzo consapevole dei pastelli ◆ Utilizzo consapevole delle matite colorate ◆ Utilizzo consapevole dei pennarelli ◆ Utilizzo consapevole delle tempere	
COMPETENZE	◆ Utilizzo di una terminologia specifica ◆ Valorizzazione del bello ◆ Saper acquisire un metodo di osservazione e saperlo applicare ad un soggetto assegnato ◆ Confronto della figura umana in diversi periodi artistici ◆ Rielaborazione e produzione di immagini in modo creativo.	
CONTENUTI	◆ Il volto umano ◆ Il corpo umano ◆ La figura umana nell'ambiente ecc. ◆ Collegamenti: educazione alla salute	
METODI	◆ Lezione frontale e dialogata ◆ Esercitazioni pratiche ◆ Lettura del testo	
VERIFICHE	◆ Verifiche in itinere di tipo pratico (elaborati) ◆ Verifiche in itinere sulle conoscenze	
TEMPI DI ATTUAZIONE	Da gennaio a giugno.	

UNITA' DI APPRENDIMENTO n.4		Lettura dell'immagine
OBIETTIVI	◆ Saper riconoscere e distinguere i movimenti artistici dei periodi esaminati ◆ Saper riconoscere la funzione dell'opera d'arte in rapporto al periodo in cui è stata prodotta ◆ Saper utilizzare una terminologia specifica	
STRUMENTI E TECNICHE	◆ Libri di testo ◆ Enciclopedie ◆ Opuscoli ◆ Materiale multimediale e audiovisivo	
COMPETENZE	◆ Utilizzo di una terminologia specifica ◆ Valorizzazione del bello ◆ Saper acquisire un metodo di lettura dell'immagine ◆ Saperlo applicare in altre situazioni	
CONTENUTI	◆ Dal Medioevo al settecento	
METODI	◆ Lezione frontale e dialogata ◆ Verifiche orali ◆ Lettura del testo	
VERIFICHE	◆ Verifiche in itinere sulle conoscenze	
TEMPI DI ATTUAZIONE	Da ottobre a maggio	

CLASSI TERZE

UNITA' DI APPRENDIMENTO n. 3		Spazio e Composizione
OBIETTIVI	➤ Conoscenza delle tipologie compositive ➤ Produrre elaborati utilizzando schemi compositivi a fini espressivi ➤ Saper rielaborare i contenuti proposti in modo creativo e personale	
STRUMENTI E TECNICHE	➤ Staticità e dinamismo ➤ Il ritmo e il peso visivo ➤ Simmetria e asimmetria ➤ Tecniche grafico-pittoriche	
COMPETENZE	➤ Utilizzo di una terminologia specifica ➤ Valorizzazione del bello ➤ Saper acquisire un metodo di osservazione e saperlo applicare ad un soggetto assegnato ➤ Rielaborazione e produzione di immagini in modo creativo	
CONTENUTI	➤ La composizione nell'arte, nell'ambiente e nelle immagini della comunicazione multimediale ➤ Conoscenze dell'ambiente che ci circonda	
METODI	➤ Lezione frontale e dialogata ➤ Esercitazioni pratiche ➤ Lettura del testo	
VERIFICHE	➤ Verifiche in itinere di tipo pratico (elaborati) ➤ Verifiche in itinere sulle conoscenze	
TEMPI DI ATTUAZIONE	➤ Da gennaio a giugno.	

UNITA' DI APPRENDIMENTO n. 4		Lettura delle immagini
OBIETTIVI	➤ Riconoscere e distinguere i movimenti artistici del 1800 e del 1900 ➤ Saper riconoscere la funzione dell'opera d'arte in rapporto al periodo storico ➤ Saper utilizzare una terminologia specifica ➤ Abituarsi a riflettere con spirito critico per la risoluzione di problemi legati al valore estetico	
STRUMENTI E TECNICHE	➤ Libri di testo ➤ Enciclopedie ➤ Opuscoli ➤ Materiale multimediale e audiovisivi	
COMPETENZE	➤ Utilizzo di una terminologia specifica ➤ Valorizzazione del bello ➤ Saper acquisire un metodo di lettura dell'immagine. ➤ Saperlo applicare in altre situazioni	
CONTENUTI	➤ Dall'ottocento all'arte contemporanea	
METODI	➤ Lezione frontale e dialogata ➤ Verifiche orali ➤ Lettura del testo e di altro materiale di consultazione	
VERIFICHE	➤ Verifiche in itinere sulle conoscenze	
TEMPI DI ATTUAZIONE	➤ Da ottobre a giugno	

METODOLOGIA

L'attività didattica tenderà al raggiungimento di traguardi per lo sviluppo delle competenze ,stimolando nell'allievo la curiosità,l'interesse ,la creatività,la capacità critica. Si alterneranno momenti didattici operativi a quelli teorici. Le lezioni saranno di tipo frontale, privilegiando il metodo induttivo per stimolare la discussione e il dialogo interattivo. Il lavoro di gruppo sarà alternato al lavoro individuale. Gli elaborati grafico-pittorici saranno oggetto di analisi e confronto per avviare l'allievo alla lettura dell'immagine.

VIAGGI D'ISTRUZIONE E USCITE CULTURALI a carattere artistico saranno momenti privilegiati per sensibilizzare gli allievi alla consapevolezza del valore estetico, culturale e sociale dell'opera d'arte.

STRUMENTI DI LAVORO

Si proporranno svariate tecniche grafiche,pittoriche e plastiche. Si potranno utilizzare mezzi audiovisivi e multimediali. Il testo in adozione sarà regolarmente usato sia per quanto riguarda la conoscenza dei codici del linguaggio visivo,sia per la conoscenza di storia dell'arte e per l'acquisizione di un corretto metodo operativo.

Verifica e Valutazione

a-Criteri di verifica

- Comprensione e uso dei linguaggi visivi specifici
- Conoscenze e uso delle tecniche espressive
- Produzione e rielaborazione dei messaggi visivi
- Lettura di documenti del patrimonio culturale e artistico

b-tipologie di verifiche

Verifiche scritte,orali e grafiche (comuni a livello di Istituto e di classe)

Livelli di profitto in rapporto alle competenze

10-9	- Evidenzia un acuto spirito di osservazione, coglie affinità e differenze, individua nelle immagini la funzione dei codici visuali - Conosce e sa usare in modo personale ed efficace le tecniche espressive - Conosce e commenta con giudizi critici motivati le principali opere d'arte, che sa collegare 2 alle altre disciplinari
8	- Ha una buona capacità di vedere-osservare; utilizza gli elementi dei codici visuali in funzione espressiva - Conosce e sa usare in modo abbastanza personale ed approfondito le principali tecniche espressive. - E' autonomo nella produzione e sa avvalersi in modo personale e corretto dei suggerimenti; mostra discrete attitudini per la materia
7	- Osserva superficialmente e coglie solo l'aspetto essenziale; conosce a grandi linee la grammatica del linguaggio visuale. - Conosce alcune tecniche espressive che usa in modo essenziale e con pochi apporti personali. - E' sufficientemente autonomo nella produzione ma presenta un linguaggio non sempre personale e articolato.
6-5	- Evidenzia una capacità di osservazione superficiale e poco articolata; conosce parzialmente i linguaggi visuali. - Conosce qualche tecnica espressiva che usa in modo impersonale e poco efficace. - Incontra difficoltà nella lettura dei contenuti delle opere d'arte e nella comprensione dei mass media.
4	- Ha difficoltà nel cogliere anche l'aspetto più elementare degli argomenti proposti; non conosce i linguaggi visivi. Non usa in modo appropriato neanche le tecniche più elementari; - ha difficoltà nella manualità; il linguaggio è povero e disarticolato. - Si esprime in modo sommario e disarticolato facendo largo uso di stereotipi; non sa copiare in modo accettabile un modello dato. - Mostra scarso interesse per il mondo dell'arte e manca dei minimi strumenti per la lettura delle immagini. Per la valutazione si terrà sempre presente il livello di partenza, tenendo conto delle potenzialità dell'alunno, per valutare soprattutto i progressi compiuti.

Per la valutazione si terrà sempre presente il livello di partenza, tenendo conto delle potenzialità dell'alunno, per valutare soprattutto i progressi compiuti.

Iniziative a livello di Istituto

- uscite didattiche
- Cinema/teatro
- Viaggi d'istruzione

Da concordare a livello di Consiglio di Classe

- Manifestazioni ed eventi interni all'Istituto
- Mostre e concorsi.

QUOTA del 20% del monte ore

L'Unità di Apprendimento si configurerà anche come modo di attività e competenze interdisciplinari ed in queste occasioni si prevedono momenti di più ampia collaborazione tra docenti della stessa classe.

Villaricca,

I docenti di Arte e Immagine

CURRICOLO SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO

con riferimento alle Competenze chiave europee e alle Indicazioni Nazionali 2012

COMPETENZA CHIAVE EUROPEA:	COMPETENZE DI BASE IN MATEMATICA
FONTI DI LEGITTIMAZIONE:	Raccomandazione del Parlamento Europeo e del Consiglio 18.12.2006 Indicazioni Nazionali per il Curricolo 2012

CURRICOLO DI MATEMATICA (a cura del dipartimento disciplinare)**Competenze attese al termine della scuola primaria (dalle I. N. 2012)**

- ✓ Utilizza con sicurezza il calcolo scritto e mentale nell'insieme N.
- ✓ Riconosce e rappresenta forme del piano e dello spazio, che rileva nelle strutture naturali e in quelle create dall'uomo.
- ✓ Descrive, denomina e classifica figure in base a caratteristiche geometriche, ne determina misure e costruisce modelli concreti di vario tipo.
- ✓ Utilizza strumenti per il disegno geometrico (riga, compasso, squadra) e i più comuni strumenti di misura (metro, goniometro...).
- ✓ Ricerca dati per ricavare informazioni e costruisce rappresentazioni (tabelle e grafici). Ricava informazioni anche da dati rappresentati in tabelle e grafici.
- ✓ Riesce a risolvere facili problemi in tutti gli ambiti di contenuto. Descrive il procedimento seguito e riconosce strategie di soluzione diverse dalla propria.
- ✓ Sa utilizzare rappresentazioni diverse di oggetti matematici (numeri decimali, frazioni, percentuali, scale di riduzione...).
- ✓ Riconosce che la matematica fornisce gli strumenti idonei per operare nella realtà.
- ✓ Riconosce e quantifica, in casi semplici, situazioni di incertezza.

Obiettivi di apprendimento al termine della scuola primaria (dalle I. N. 2012)**NUMERI**

- Eseguire le quattro operazioni con sicurezza, valutando l'opportunità di ricorrere al calcolo mentale o scritto.
- Eseguire la divisione col resto fra numeri naturali.
- Individuare multipli e divisori di un numero.
- Operare con le frazioni e riconoscere frazioni equivalenti.
- Leggere, scrivere, confrontare i numeri decimali.
- Utilizzare numeri decimali, frazioni e percentuali per descrivere situazioni quotidiane.
- Interpretare i numeri interi negativi in contesti concreti.
- Rappresentare i numeri conosciuti sulla retta.
- Conoscere sistemi di notazione dei numeri che sono o sono stati in uso in luoghi, tempi e culture diverse dalle nostre.

SPAZIO E FIGURE

- Descrivere, denominare e classificare figure geometriche identificando elementi significativi e simmetrie.
- Riprodurre una figura in base ad una descrizione, utilizzando gli strumenti opportuni (carta quadrettata, riga e compasso, squadre...).
- Utilizzare il piano cartesiano per localizzare punti.
- Costruire e utilizzare modelli materiali nello spazio e nel piano.
- Confrontare e misurare angoli utilizzando anche strumenti.
- Utilizzare e distinguere fra loro i concetti di perpendicolarità, parallelismo, orizzontalità, verticalità.
- Riprodurre in scala una figura assegnata (utilizzando la carta a quadretti).
- Determinare il perimetro di una figura utilizzando le più comuni formule o altri procedimenti.
- Determinare superfici di rettangoli e triangoli e di altre figure per scomposizione o utilizzando le più comuni formule.
- Riconoscere rappresentazioni piane di oggetti tridimensionali, identificare punti di vista diversi di uno stesso oggetto (dall'alto, di fronte...).

RELAZIONI, MISURE, DATI E PREVISIONI

- Rappresentare relazioni e dati in situazioni significative, utilizzare le rappresentazioni per ricavare informazioni, formulare giudizi e prendere decisioni.

- Usare le nozioni di frequenza e di media aritmetica.
- Utilizzare le principali unità di misura per lunghezze, angoli, aree, capacità, intervalli temporali, masse/pesi per effettuare misure.
- Passare da un'unità di misura a un'altra limitatamente alle unità di uso più comune, anche nel contesto del sistema monetario.
- In situazioni concrete di una coppia di eventi intuire e cominciare ad argomentare qual è il più probabile dando una prima quantificazione nei casi più semplici, oppure riconoscere se si tratta di eventi ugualmente probabili.
- Riconoscere e descrivere regolarità in una sequenza di numeri o di figure.

PENSIERO RAZIONALE

- Rappresentare problemi con tabelle e grafici che ne esprimano la struttura.

CURRICOLO DI MATEMATICA (a cura del dipartimento disciplinare) - CLASSE PRIMA

AMBITO NUMERI		TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE	INDICATORI COMPETENZE (evidenze)	Obiettivi di apprendimento	Tempi (ore)
OTTOBRE - GENNAIO	UA n. 1 Numeri, operazioni e problemi	L'alunno si muove con sicurezza nel calcolo scritto e mentale con i numeri naturali. Riesce a risolvere semplici problemi in tutti gli ambiti di contenuto, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati. Descrive il procedimento seguito e riconosce strategie di soluzione diverse dalla propria. Ricerca dati per ricavare informazioni e costruisce rappresentazioni e (tabelle e grafici). Ricava informazioni da dati rappresentati in tabelle e grafici.	L'alunno: - Ordina correttamente i numeri naturali e i numeri decimali, utilizzando anche la semiretta dei numeri. - Sa approssimare i numeri a un ordine di grandezza indicato. - Esegue semplici operazioni a mente (utilizzando le proprietà associative e distributiva per raggruppare e semplificare le operazioni) e conosce gli algoritmi delle quattro operazioni. - Esegue espressioni nell'insieme N rispettando le precedenze di calcolo. - È in grado di comprendere e risolvere problemi con le quattro operazioni, aiutandosi anche con disegni, tabelle e schemi.	- Comprendere il sistema posizionale di scrittura dei numeri. - Ordinare numeri naturali e decimali e rappresentarli sulla semirette dei numeri. - Approssimare i numeri a un dato ordine. - Eseguire le quattro operazioni a mente e per iscritto. - Usare le precedenze di calcolo nelle espressioni. - Risolvere problemi con le quattro operazioni. - Fare stime, anche per valutare la correttezza di un risultato.	12 – 16 h
	UA n. 2 Numeri decimali nei	L'alunno si muove con sicurezza nel calcolo con i numeri razionali, ne padroneggia le diverse rappresentazioni e stima la grandezza di un numero e il risultato di operazioni.	L'alunno: - Esegue moltiplicazioni e divisioni per 10, 100, 1000 - Esegue moltiplicazioni e divisioni con i numeri decimali, a mente e in colonna. - Sa calcolare quanto spende, conoscendo il	- Esegue moltiplicazioni e divisioni per 10, 100, 1000 - Esegue le quattro operazioni con i numeri decimali - Calcolare il prezzo conoscendo il prezzo unitario.	5 – 7 h

FEBBRAIO - APRILE	problemi di tutti i giorni	Riconosce e risolve problemi in contesti diversi valutando le informazioni e la loro coerenza. Spiega il procedimento seguito, anche in forma scritta, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia dei risultati.	prezzo unitario di un prodotto. - Sa calcolare il prezzo unitario di un prodotto a partire dal costo di una certa quantità di quel prodotto.	- Calcolare il prezzo unitario a partire da costo e quantità. - Esercitare le precedenze di calcolo nelle espressioni. - Dare stime approssimate sul risultato di una operazione.	
	UA n. 3 Le potenze	L'alunno si muove con sicurezza nel calcolo con i numeri, ne padroneggia le diverse rappresentazioni e stima la grandezza di un numero e il risultato di operazioni.	L'alunno: - Sa trasformare una potenza in una moltiplicazione e viceversa. - Sa calcolare, anche con la calcolatrice, il valore di una potenza con esponente intero positivo, quando la base è un numero naturale o decimale. - Usa la notazione standard per i grandi numeri. - Sa applicare le proprietà delle potenze sia con basi numeriche sia letterali. - Sa calcolare il valore delle potenze con esponente 0.	- Conosce il concetto di potenza con esponente intero positivo, sia con basi numeriche sia con quelle letterali. - Calcolare espressioni con le potenze. - Scrivere grandi numeri con la notazione scientifica standard con esponenti positivi. - Utilizzare le proprietà delle potenze per semplificare le espressioni.	10 - 12
	UA n. 4 La divisibilità	L'alunno si muove con sicurezza nel calcolo con i numeri, ne padroneggia le diverse rappresentazioni e stima la grandezza di un numero e il risultato di operazioni. Confronta procedimenti diversi e produce formalizzazioni che gli consentono di passare da un problema specifico a una classe di problemi.	L'alunno: - Conosce i criteri di divisibilità. - Conosce la differenza tra numeri primi e numeri composti e sa scomporre un numero in fattori primi. - Sa cercare multipli e divisori comuni a due o più numeri. - Conosce il concetto di M.C.D. e m.c.m. - Sa risolvere problemi che prevedano l'utilizzo di M.C.D. e m.c.m.	- Conoscere i criteri di divisibilità e sa scomporre un numero in fattori primi. - Conoscere il significato dei termini: numero primo e numero composto. - Individuare multipli e divisori di un numero e multipli e divisori comuni a più numeri. - Imparare a ricercare il M.C.D. e m.c.m tra due o più numeri e utilizzarli nella risoluzione di problemi.	5 - 7
	UA n. 5 Le frazioni	L'alunno si muove con sicurezza nel calcolo con i numeri, ne padroneggia le diverse rappresentazioni e stima la grandezza di un numero e il risultato di operazioni.	L'alunno: - Usa modelli per rappresentare la quantità espressa da una frazione. - Sa individuare la frazione complementare - Sa classificare e riconoscere i vari tipi di	- Conoscere il concetto di frazione e modelli per rappresentarle. - Usare modelli per risolvere problemi.	6 - 9

		Riconosce e risolve problemi in contesti diversi valutando le informazioni e la loro coerenza Confronta procedimenti diversi e produce formalizzazioni che gli consentono di passare da un problema specifico a una classe di problemi	frazione. - Espande e riduce correttamente le frazioni per ottenerne altre equivalenti, anche allo scopo di ordinare le frazioni.	- Calcolare la frazione di un numero e viceversa. - Riconoscere frazioni minori, uguali o maggiori di 1 e scrivere frazioni improprie con numeri misti. - Imparare a trasformare una frazione in una equivalente usando le opportune proprietà.	
AMBITO SPAZIO E FIGURE		TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE	INDICATORI COMPETENZE (evidenze)	Obiettivi di apprendimento	Tempi (ore)
OTTOBRE - GENNAIO	UA n. 1 Le unità di misura	Utilizza in modo appropriato strumenti per il disegno geometrico (riga, squadra, compasso) e i più comuni strumenti di misura (metro, goniometro).	L'alunno: - E' in grado di effettuare misure di lunghezza, massa, volume e tempo usando gli strumenti opportuni. - Esegue equivalenze tra unità di misura di lunghezza, massa, volume e tempo.	- Effettuare misure e stime, utilizzando unità di misura convenzionali e non. - Saper eseguire equivalenze.	6 - 7
	UA n. 2 La geometria piana e il piano cartesiano	Utilizza in modo appropriato strumenti per il disegno geometrico (riga, squadra, compasso) e i più comuni strumenti di misura (metro, goniometro). Riconosce e denomina le forme del piano e dello spazio e ne coglie le relazioni tra gli elementi. Utilizza e interpreta il linguaggio matematico (piano cartesiano) e ne coglie il rapporto con il linguaggio naturale.	L'alunno: - Riconosce e sa descrivere le caratteristiche essenziali degli elementi della geometria piana: punti, rette, semirette, segmenti, circonferenze ed archi. - Classifica i poligoni in base alle loro caratteristiche. - Disegna rette perpendicolari, rette parallele, circonferenze ed archi usando gli strumenti geometrici. - Usa il compasso e la squadretta per disegnare distanze da punti e tra punti e rette. - Posiziona punti sul piano cartesiano.	- Conoscere gli elementi della geometria: nome, definizione e come indicarli nel disegno. - Imparare a utilizzare gli strumenti del disegno geometrico. - Risolvere problemi riconducibili agli elementi geometrici appresi. - Utilizzare strategie risolutive diverse in situazioni problematiche. - Riconoscere le famiglie di poligoni in base alle caratteristiche fondamentali. - Posizionare punti sul piano cartesiano. - Posizionare punti, rette e poligoni sul piano cartesiano utilizzando gli strumenti del disegno geometrico - Applicare i concetti e le proprietà di parallelismo e perpendicolarità.	9

OTTOBRE - GENNAIO	UA n. 3 Angoli	Riconosce e denomina le forme del piano e dello spazio, le loro rappresentazioni e ne coglie le relazioni tra gli elementi. Riconosce e risolve problemi in contesti diversi valutando le informazioni e la loro coerenza.	L'alunno: - Stima l'ampiezza degli angoli e li classifica in acuti e ottusi. - Misura e disegna angoli con il goniometro. - Calcola l'ampiezza di angoli usando angoli adiacenti e complementari. - Riconosce angoli corrispondenti nelle rette tagliate da una trasversale, anche per stabilire il parallelismo. - Sa usare il compasso per disegnare la bisettrice di un angolo. - Conosce la suddivisione del grado in primi e secondi.	- Conoscere la classificazione degli angoli e saper riconoscere angoli acuti, retti e concavi per confronto con l'angolo retto e l'angolo piatto. - Saper misurare e disegnare gli angoli con il goniometro e tracciare la bisettrice di un angolo utilizzando gli strumenti da disegno. - Imparare a calcolare l'ampiezza degli angoli usando angoli particolari. - Conoscere il criterio di parallelismo - Conoscere la suddivisione del grado in primi e secondi.	9
FEBBRAIO - APRILE	UA n. 4 I Triangoli	Confronta procedimenti diversi e produce formalizzazioni che gli consentono di passare da un problema specifico a una classe di problemi. Produce argomentazioni in base alle conoscenze teoriche acquisite (ad esempio sa utilizzare i concetti di proprietà caratterizzante e di definizione). Spiega il procedimento seguito, anche in forma scritta, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia dei risultati.	L'alunno: - Classifica i triangoli in base agli angoli. - Usa la somma degli angoli interni di un triangolo per calcolare angoli mancanti. - Conosce le proprietà dei triangoli isosceli. - Disegna modelli per comprendere il testo di un problema geometrico. - Conosce i criteri di congruenza dei triangoli. - Sa disegnare le altezze dei triangoli e sa individuare l'ortocentro di un triangolo - Conosce il significato di baricentro, incentro e circocentro.	- Conoscere la classificazione dei triangoli in base agli angoli e le proprietà dei triangoli isosceli. - Riconoscere gli elementi di un triangolo e saperli nominare. - Riprodurre disegni geometrici a partire da un testo. - Riconoscere la congruenza nei triangoli tramite la sovrapposizione di un foglio lucido e successivamente con i criteri di congruenza. - Saper disegnare altezze, assi, bisettrici e mediane di un triangolo. - Individuare i punti notevoli.	9
	UA n. 4 Quadrilateri e altri Poligoni	Riconosce e denomina le forme del piano e dello spazio, le loro rappresentazioni e ne coglie le relazioni tra gli elementi. Produce argomentazioni in base alle conoscenze teoriche acquisite (ad esempio sa utilizzare i concetti di proprietà caratterizzante e di definizione).	L'alunno: - Classifica i quadrilateri in base alle loro caratteristiche e conosce in particolare i parallelogrammi. - Sa calcolare l'ampiezza di un angolo interno di un quadrilatero, conoscendo altri angoli. - Sa calcolare il perimetro di un poligono.	- Approfondire il concetto di classificazione delle forme piane. - Conoscere definizioni e proprietà delle principali famiglie di quadrilateri. - Calcolare l'ampiezza di angoli di un quadrilatero conoscendone la somma. - Riprodurre disegni geometrici a partire da un testo.	9

AMBITO DATI E PREVISIONI		TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE	INDICATORI COMPETENZE (evidenze)	Obiettivi di apprendimento	Tempi (ore)
OTTOBRE - DICEMBRE	UA n. 1 Strumenti della matematica	L'alunno si muove con sicurezza nel calcolo scritto e mentale con i numeri naturali. Legge e comprende testi e rappresentazioni che coinvolgono aspetti logici e matematici. Riesce a risolvere semplici problemi in tutti gli ambiti di contenuto, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati. Descrive il procedimento seguito e riconosce strategie di soluzione diverse dalla propria. Ha rafforzato un atteggiamento positivo rispetto alla matematica, attraverso esperienze significative che gli fanno intuire come gli strumenti matematici che ha imparato a utilizzare sono utili per operare nella realtà.	L'alunno: - Sa applicare la nozione di insieme. - Sa rappresentare un insieme. - Sa operare con gli insiemi unione e intersezione. - Sa comprendere un testo e applicare aspetti logici e matematici. - Sa descrivere e confrontare il procedimento seguito. - Legge dati rappresentati in vario modo. - Rappresenta su un piano cartesiano le relazioni tra grandezze.	- Rappresentare informazioni con tabelle e grafici. - Conoscere e rappresentare gli insiemi. - Operare con gli insiemi unione e intersezione. - Rappresentare i numeri conosciuti sulla retta. - Imparare a leggere e costruire i principali tipi di grafici.	8

CURRICOLO DI MATEMATICA (a cura del dipartimento disciplinare) - CLASSE SECONDA				
AMBITO NUMERI	TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE	INDICATORI COMPETENZE (evidenze)	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	TEMPI
SETTEMBRE - GENNAIO	UA n. 1 Le operazioni con le frazioni	L'alunno: – Esegue le quattro operazioni con le frazioni. – Calcola la potenza di una frazione. – Risolve problemi con le frazioni. – Sa distinguere i dati necessari dai dati superflui. – Sa descrivere e confrontare il procedimento risolutivo.	– Imparare le tecniche e il significato delle quattro operazioni con le frazioni. – Eseguire confronti tra frazioni. – Potenza di una frazione. – Risolvere problemi con le frazioni.	14-16 h
	UA n. 2 I numeri razionali e la radice quadrata	L'alunno: – Sa trasformare numeri decimali in frazioni e frazioni decimali in numeri decimali. – Sa eseguire le quattro operazioni con i numeri decimali. – Conosce i numeri decimali limitati e illimitati. – Sa passare dai numeri periodici alle frazioni. – Sa che esistono due codici diversi per indicare gli stessi numeri. – Sa che cos'è la radice quadrata di un numero positivo. – Calcola e approssima radici quadrate tramite diverse strategie: calcolatrici, tavole numeriche e scomposizione.	– Utilizzare frazioni equivalenti e numeri decimali per denotare uno stesso numero razionale in diversi modi. – Eseguire operazioni e confronti tra numeri decimali o a mente o con algoritmi e calcolatrice. – Eseguire semplici espressioni con i numeri decimali e con i numeri periodici, trasformandoli in frazioni. – Conoscere la radice quadrata come operatore inverso dell'elevamento al quadrato. – Rappresentare i numeri irrazionali sulla retta numerica. – Eseguire semplici espressioni con le radici quadrate applicandone le proprietà.	7-9 h

FEBBRAIO - MAGGIO	UA n. 3 Rapporti e proporzioni	L'alunno si muove con sicurezza nel calcolo anche con i numeri razionali, ne padroneggia le diverse rappresentazioni e stima la grandezza di un numero e il risultato di operazioni. Riconosce e risolve problemi in contesti diversi valutando le informazioni e la loro coerenza. Confronta procedimenti diversi e produce formalizzazioni che gli consentono di passare da un problema specifico a una classe di problemi. Utilizza e interpreta il linguaggio matematico (formule, equazioni...) e ne coglie il rapporto col linguaggio naturale. Ha rafforzato un atteggiamento positivo rispetto alla matematica attraverso esperienze significative e ha capito come gli strumenti matematici appresi siano utili in molte situazioni per operare nella realtà.	L'alunno: – Conosce che cosa sono i rapporti tra numeri. – Riconosce i rapporti tra grandezze omogenee e non omogenee. – Sa ridurre e ingrandire in scala. – Sa che cos'è una proporzione. – Conosce e sa applicare la proprietà fondamentale delle proporzioni. – Sa determinare il termine incognito di una proporzione. – Conosce le proprietà delle proporzioni.	– Descrivere rapporti e quozienti mediante frazioni. – Conoscere le proporzioni e loro proprietà. – Determinare il termine incognito di una proporzione.	16 h
-------------------	---	---	---	--	------

AMBITO SPAZIO E FIGURE		TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE	INDICATORI COMPETENZE (evidenze)	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	TEMPI
SETTEMBRE - GENNAIO	UA n. 1 L'area delle figure piane	L'alunno riconosce e denomina le forme del piano e dello spazio, le loro rappresentazioni e ne coglie le relazioni tra gli elementi. Riconosce e risolve problemi in contesti diversi valutando le informazioni e la loro coerenza. Spiega il procedimento seguito, anche in forma scritta, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati. Produce argomentazioni in base alle conoscenze teoriche acquisite (ad esempio sa utilizzare i concetti di proprietà caratterizzante e di definizione). Utilizza e interpreta il linguaggio matematico e ne coglie il rapporto con il linguaggio naturale.	L'alunno: - Sa fare la differenza tra area e perimetro. - Opera con le unità di misura di superficie. - Sa confrontare figure equiscomponibili. - Sa calcolare l'area dei triangoli e dei quadrilateri. - Sa calcolare rapporti tra aree per risolvere problemi di tipo concreto.	- Determinare l'area di semplici figure scomponendole in figure elementari, ad esempio triangoli, o utilizzando le più comuni formule. - Risolvere problemi utilizzando le proprietà geometriche delle figure.	18 h
	UA n. 2 La circonferenza e il cerchio	L'alunno riconosce e denomina le forme del piano e dello spazio, le loro rappresentazioni e ne coglie le relazioni tra gli elementi. Riconosce e risolve problemi in contesti diversi valutando le informazioni e la loro coerenza. Spiega il procedimento seguito, anche in forma scritta, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati. Utilizza e interpreta il linguaggio matematico e ne coglie il rapporto col linguaggio naturale. Ha rafforzato un atteggiamento positivo rispetto alla matematica attraverso esperienze significative e ha capito come gli strumenti matematici appresi siano utili in molte situazioni per operare nella realtà.	L'alunno: - Conosce la differenza fra circonferenza e cerchio. - Conosce le mutue posizioni di punti rispetto ad una circonferenza e di rette rispetto a una circonferenza. - Conosce la differenza tra angoli al centro e angoli alla circonferenza e sa operare con la loro relazione. - Sa quando un poligono è inscritto o circoscritto a una circonferenza.	- Conoscere la circonferenza, il cerchio e i loro elementi. - Conoscere gli angoli al centro e alla circonferenza. - Sapere quando i poligoni sono inscritti o circoscritti.	6 h

SETTEMBRE - GENNAIO	UA n. 3 Le isometrie	L'alunno riconosce e denomina le forme del piano e dello spazio, le loro rappresentazioni e ne coglie le relazioni tra gli elementi. Riconosce e risolve problemi in contesti diversi valutando le informazioni e la loro coerenza. Spiega il procedimento seguito, anche in forma scritta, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati. Utilizza e interpreta il linguaggio matematico e ne coglie il rapporto col linguaggio naturale. Ha rafforzato un atteggiamento positivo rispetto alla matematica attraverso esperienze significative e ha capito come gli strumenti matematici appresi siano utili in molte situazioni per operare nella realtà.	L'alunno: - Sa riconoscere figure direttamente e inversamente congruenti. - Conosce e applica la simmetria assiale. - Conosce il significato di isometria; - Riconosce figure provviste di assi di simmetria. - Sa applicare una simmetria centrale e riconosce figure dotate di centro di simmetria. - Sa applicare le traslazioni e conosce la definizione di vettore. - Sa applicare le rotazioni.	- Riconoscere congruenze dirette e inverse. - Riconoscere e costruire simmetrie assiali, centrali, traslazioni e rotazioni.	5 h
FEBBRAIO - MAGGIO	UA n. 4 Il teorema di Pitagora	L'alunno riconosce e denomina le forme del piano e dello spazio, le loro rappresentazioni e ne coglie le relazioni tra gli elementi. Riconosce e risolve problemi in contesti diversi valutando le informazioni e la loro coerenza. Spiega il procedimento seguito, anche in forma scritta, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati. Utilizza e interpreta il linguaggio matematico e ne coglie il rapporto con il linguaggio naturale. Ha rafforzato un atteggiamento positivo rispetto alla matematica attraverso esperienze significative e ha capito come gli strumenti matematici appresi siano utili in molte situazioni per operare nella realtà.	L'alunno: - Riconosce gli elementi e le caratteristiche di un triangolo rettangolo. - Utilizza il teorema di Pitagora sia per calcolare lunghezze sia per verificare se un triangolo è rettangolo. - Sa applicare il teorema di Pitagora alle forme geometriche piane. - Sa applicare il teorema di Pitagora ai triangoli particolari.	- Applica il teorema di Pitagora in diversi ambiti e in situazioni concrete.	16 h

FEBBRAIO - MAGGIO	UA n. 5 La similitudine	L'alunno riconosce e denomina le forme del piano e dello spazio, le loro rappresentazioni e ne coglie le relazioni tra gli elementi. Riconosce e risolve problemi in contesti diversi valutando le informazioni e la loro coerenza. Spiega il procedimento seguito, anche in forma scritta, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati. Utilizza e interpreta il linguaggio matematico e ne coglie il rapporto col linguaggio naturale. Ha rafforzato un atteggiamento positivo rispetto alla matematica attraverso esperienze significative e ha capito come gli strumenti matematici appresi siano utili in molte situazioni per operare nella realtà.	L'alunno: – Sa individuare le caratteristiche delle figure simili. – Sa applicare i criteri di similitudine dei triangoli. – Sa applicare i teoremi di Euclide.	– Riconoscere figure piane simili in vari contesti e riprodurre in scala una figura assegnata. – Risolvere problemi su figure simili. – Conoscere e applicare i teoremi di Euclide.	8 h
-------------------	--	---	--	---	-----

AMBITO DATI E PREVISIONI		TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE	INDICATORI COMPETENZE (evidenze)	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	TEMPI
FEBBRAIO - MAGGIO	UA n. 1 La statistica	L'alunno si muove con sicurezza nel calcolo anche con i numeri razionali e interpreta rappresentazioni di dati per ricavarne misure di variabilità e prendere decisioni. Analizza e interpreta rappresentazione di dati per ricavarne misure di variabilità e prendere decisioni. Spiega il procedimento seguito mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati. Utilizza e interpreta il linguaggio matematico e ne coglie il rapporto col linguaggio naturale. Produce argomentazioni in base alle conoscenze teoriche acquisite. Nelle situazioni di incertezza (vita quotidiana, giochi, ...) si orienta con valutazioni di probabilità.	L'alunno: - Sa utilizzare le tabelle di frequenza e i diagrammi. - Sa come si conduce un'indagine statistica e come si estrae un campione significativo. - Sa utilizzare gli indici di posizione: media, moda e mediana. - Calcola i valori di frequenza. - Conosce le principali definizioni di probabilità e sa applicarle in situazioni reali.	- Rappresentare insiemi di dati. - In situazioni significative, confrontare dati al fine di prendere decisioni, utilizzando parametri e indici noti.	8-12 h
AMBITO RELAZIONI E FUNZIONI		TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE	INDICATORI COMPETENZE (evidenze)	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	TEMPI
FEBBRAIO - MAGGIO	UA n. 1 Rappresentazioni di funzioni e problemi con le proporzioni	L'alunno si muove con sicurezza nel calcolo anche con i numeri razionali, ne padroneggia le diverse rappresentazioni e stima la grandezza di un numero e il risultato di operazioni. Riconosce e risolve problemi in contesti diversi valutando le informazioni e la loro coerenza. Confronta procedimenti diversi e produce formalizzazioni che gli consentono di passare da un problema specifico a una classe di problemi. Utilizza e interpreta il linguaggio matematico (formule, equazioni...) e ne coglie il rapporto col linguaggio naturale.	L'alunno: - Sa riconoscere grandezze direttamente e inversamente proporzionali. - Sa risolvere problemi sulla proporzionalità diretta e inversa. - Rappresenta la relazione tra due grandezze sul piano cartesiano.	- Interpretare, costruire e trasformare formule che contengono lettere per esprimere in forma generale relazioni e proprietà. - Usare il piano cartesiano per rappresentare funzioni di proporzionalità diretta, inversa, empiriche o ricavate da tabelle.	10 h

CURRICOLO DI MATEMATICA (a cura del dipartimento disciplinare) - CLASSE TERZA

AMBITO NUMERI		TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE	INDICATORI COMPETENZE (evidenze)	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	TEMPI
SETTEMBRE - GENNAIO	UA n. 1 L'insieme dei numeri relativi	L'alunno si muove con sicurezza nel calcolo dei numeri reali, ne padroneggia le diverse rappresentazioni e stima la grandezza di un numero e il risultato di operazioni. Utilizza e interpreta il linguaggio matematico e ne coglie il rapporto col linguaggio naturale. Ha rafforzato un atteggiamento positivo rispetto alla matematica attraverso esperienze significative e ha capito come gli strumenti matematici appresi siano utili in molte situazioni per operare nella realtà.	L'alunno: – Conosce l'insieme R dei numeri reali e li sa collocare sulla retta numerica e sul piano cartesiano. – Conosce l'opposto e il valore assoluto di un numero reale. – Esegue operazioni e semplici espressioni con i numeri reali. – Calcola il valore di potenze con base negativa.	– Rappresentare, ordinare e confrontare numeri reali. – Eseguire operazioni e semplici espressioni, ordinamenti e confronti tra i numeri conosciuti (numeri naturali, numeri interi, frazioni e numeri decimali), quando possibile a mente oppure utilizzando gli usuali algoritmi scritti e i fogli di calcolo e valutando quale strumento può essere più opportuno. – Rappresentare i numeri conosciuti sulla retta. – Utilizzare scale graduate in contesti significativi per le scienze e per la tecnica.	12-15 h
	UA n. 2 Il calcolo letterale	L'alunno si muove con sicurezza nel calcolo anche con i numeri razionali, ne padroneggia le diverse rappresentazioni e stima la grandezza di un numero e il risultato di operazioni. Riconosce e risolve problemi in contesti diversi valutando le informazioni e la loro coerenza. Spiega il procedimento seguito, anche in forma scritta, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati. Confronta procedimenti diversi e produce formalizzazioni che gli consentono di passare da un problema specifico a una classe di problemi. Utilizza e interpreta il linguaggio matematico	L'alunno: – Sa operare con i monomi, ne calcola il grado; riconosce monomi simili. – Sa eseguire operazioni con i monomi. – Sa operare con i polinomi, ne calcola grado, sa eseguire operazioni con essi. – Riconosce leggi matematiche concrete legate a situazioni concrete e sa scriverle sotto forma algebrica.	– Interpretare, costruire e trasformare formule che contengono lettere per esprimere in forma generale relazioni e proprietà. – Calcolare un'espressione letterale sostituendo numeri alle lettere. – Conoscere monomi e polinomi e operare con essi. – Risolvere prodotti notevoli.	20-23 h

		(formule) e ne coglie il rapporto col linguaggio naturale.			
FEBBRAIO - MAGGIO	UA n. 3 Le equazioni	L'alunno confronta procedimenti diversi e produce formalizzazioni che gli consentono di passare da un problema specifico a una classe di problemi. Utilizza e interpreta il linguaggio matematico (formule, equazioni...) e ne coglie il rapporto col linguaggio naturale. Riconosce e risolve problemi in contesti diversi valutando le informazioni e la loro coerenza. Spiega il procedimento seguito, anche in forma scritta, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati. Ha rafforzato un atteggiamento positivo rispetto alla matematica attraverso esperienze significative e ha capito come gli strumenti matematici appresi siano utili per operare nella realtà.	L'alunno: – Riconosce la differenza tra identità ed equazioni. – Sa applicare i principi di equivalenza per risolvere equazioni di primo grado. – Risolve problemi usando un'incognita e scrivendo un'equazione. – Discute il procedimento risolutivo di un problema anche in forma scritta. – Sa verificare la radice di un'equazione.	– Risolvere equazioni di primo grado a un'incognita. – Riconoscere equazioni: determinate, indeterminate, impossibile. – Esplorare e risolvere problemi utilizzando equazioni di primo grado. – Interpretare, costruire e trasformare formule che contengono lettere per esprimere in forma generale relazioni e proprietà.	15 h

UNITA' SPAZIO E FIGURE		TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE	INDICATORI COMPETENZE (evidenze)	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	TEMPI
SETTEMBRE - GENNAIO	UA n. 1 Lunghezza della circonferenza e area del cerchio	L'alunno riconosce e denomina le forme del piano e dello spazio, le loro rappresentazioni e ne coglie le relazioni tra gli elementi. Riconosce e risolve problemi in contesti diversi valutando le informazioni e la loro coerenza. Spiega il procedimento seguito, anche in forma scritta, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati. Confronta procedimenti diversi e produce formalizzazioni che gli consentono di passare da un problema specifico a una classe di problemi. Produce argomentazioni in base alle conoscenze teoriche acquisite (ad esempio sa utilizzare i concetti di proprietà caratterizzante e di definizione). Utilizza e interpreta il linguaggio matematico e ne coglie il rapporto col linguaggio naturale.	L'alunno: - Sa fare la differenza tra circonferenza e cerchio, nonché gli elementi della circonferenza e del cerchio. - Conosce il numero π, e sa utilizzarlo in modo algebrico. - Sa determinare la lunghezza della circonferenza e l'area del cerchio.	- Riprodurre figure e disegni geometrici, utilizzando in modo appropriato e con accuratezza opportuni strumenti (riga, squadra, compasso, goniometro, software di geometria). - Conoscere definizioni e proprietà delle principali figure piane (triangoli, quadrilateri, poligoni regolari, cerchio). - Stimare per difetto e per eccesso l'area di una figura delimitata anche da linee curve. - Conoscere il numero π, e alcuni modi per approssimarlo. - Calcolare l'area del cerchio e la lunghezza della circonferenza, conoscendo il raggio e viceversa. - Risolvere problemi relativi alla circonferenza e al cerchio.	8-10 h
	UA n. 2 I poliedri	L'alunno riconosce e denomina le forme del piano e dello spazio, le loro rappresentazioni e ne coglie le relazioni tra gli elementi. Riconosce e risolve problemi in contesti diversi valutando le informazioni e la loro coerenza. Spiega il procedimento seguito, anche in forma scritta, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati. Sostiene le proprie convinzioni ma, se è il caso,	L'alunno: - Riconosce le posizioni nello spazio di rette, piani e angoli diedri. - Classifica i poliedri, ne riconosce gli elementi e ne determina superfici e volumi - riconosce all'interno dei poliedri quelli regolari. - Risolve problemi e ne discute	- Rappresentare oggetti e figure tridimensionali in vario modo tramite disegni sul piano. - Visualizzare oggetti tridimensionali a partire da rappresentazioni bidimensionali. - Operare con i poliedri. - Calcolare l'area e il volume delle figure solide più comuni e darne stime di oggetti della vita quotidiana.	15-17 h

		accetta di cambiare opinione riconoscendo le conseguenze logiche di una argomentazione corretta. Utilizza e interpreta il linguaggio matematico e ne coglie il rapporto col linguaggio naturale. Ha rafforzato un atteggiamento positivo rispetto alla matematica attraverso esperienze significative e ha capito come gli strumenti matematici appresi siano utili in molte situazioni per operare nella realtà.	il procedimento utilizzando il linguaggio matematico.		
FEBBRAIO - MAGGIO	UA n. 3 I solidi di rotazione	L'alunno riconosce e denomina le forme del piano e dello spazio, le loro rappresentazioni e ne coglie le relazioni tra gli elementi. Riconosce e risolve problemi in contesti diversi valutando le informazioni e la loro coerenza. Spiega il procedimento seguito, anche in forma scritta, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati. Utilizza e interpreta il linguaggio matematico e ne coglie il rapporto col linguaggio naturale. Ha capito come gli strumenti matematici appresi siano utili in molte situazioni per operare nella realtà.	L'alunno: - Classifica i solidi di rotazione, ne riconosce gli elementi e ne determina superfici e volumi. - Risolve problemi e ne discute il procedimento utilizzando il linguaggio matematico.	- Rappresentare oggetti e figure tridimensionali in vario modo tramite disegni sul piano. - Visualizzare oggetti tridimensionali a partire da rappresentazioni bidimensionali. - Saper costruire solidi di rotazione a partire da figure piane. - calcolare l'area della superficie e il volume dei solidi di rotazione più comuni e darne stime di oggetti della vita quotidiana.	7 h

AMBITO DATI E PREVISIONI		TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE	INDICATORI COMPETENZE (evidenze)	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	TEMPI
FEBBRAIO - MAGGIO	UA n. 1 Elaborazione di dati statistici	L'alunno analizza e interpreta rappresentazioni di dati per ricavarne misure di variabilità e prendere decisioni. Riconosce e risolve problemi in contesti diversi valutando le informazioni e la loro coerenza. Spiega il procedimento seguito, anche in forma scritta, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati. Utilizza e interpreta il linguaggio matematico e ne coglie il rapporto col linguaggio naturale. Produce argomentazioni in base alle conoscenze teoriche acquisite. Nelle situazioni di incertezza (vita quotidiana, giochi, ...) si orienta con valutazioni di probabilità.	L'alunno: - Sa calcolare la frequenza relativa, la frequenza percentuale, la frequenza assoluta. - Conosce e utilizza le fonti ufficiali dei dati. - Ricava informazioni da un insieme di dati e dai grafici che utilizza per analizzare fenomeni. - Sa utilizzare strumenti informatici per la raccolta e la rappresentazione di dati.	- Rappresentare insiemi di dati, anche facendo uso di un foglio elettronico. In situazioni significative, confrontare dati al fine di prendere decisioni, utilizzando le distribuzioni delle frequenze e delle frequenze relative. - Scegliere ed utilizzare valori medi (moda, mediana, media aritmetica) adeguati alla tipologia ed alle caratteristiche dei dati a disposizione. - In semplici situazioni aleatorie, individuare gli eventi elementari, assegnare a essi una probabilità, calcolare la probabilità di qualche evento, scomponendolo in eventi elementari disgiunti.	5 h
	UA n. 2 La matematica del certo e del probabile	L'alunno analizza e interpreta rappresentazioni di dati per ricavarne misure di variabilità e prendere decisioni. Spiega il procedimento seguito, anche in forma scritta, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati. Produce argomentazioni in base alle conoscenze teoriche acquisite. Nelle situazioni di incertezza (vita quotidiana, giochi, ...) si orienta con valutazioni di probabilità. Ha rafforzato un atteggiamento positivo rispetto alla matematica attraverso esperienze significative.	L'alunno: - Conosce le regole della probabilità. - Sa calcolare la probabilità di un evento.	- Calcolare la probabilità matematica di eventi semplici. - In semplici situazioni aleatorie, individuare gli eventi elementari, assegnare a essi una probabilità, calcolare la probabilità di qualche evento, scomponendolo in eventi elementari disgiunti. - Riconoscere coppie di eventi complementari, incompatibili, indipendenti.	2 h

AMBITO RELAZIONI E FUNZIONI		TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE	INDICATORI COMPETENZE (evidenze)	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	TEMPI
FEBBRAIO - MAGGIO	UA n. 1	L'alunno riconosce e risolve problemi in contesti diversi valutando le informazioni e la loro coerenza.	L'alunno: – Conosce la differenza tra grandezze costanti e variabili, dipendenti e indipendenti. – Utilizza formule per rappresentare funzioni. – Sa utilizzare il piano cartesiano per risolvere problemi geometrici e algebrici, per operare ingrandimenti e riduzioni, per rappresentare dati e indici statistici.	– Conoscere il concetto di funzione. – Rappresentare punti, segmenti e figure sul piano cartesiano. – Usare il piano cartesiano per rappresentare relazioni e funzioni empiriche, ricavate da tabelle e in particolare le funzioni del tipo $y = ax$, $y = mx + q$, $y = a/x$, $y = ax^2$, e i loro grafici e saperle rappresentare nel piano cartesiano. – Costruire, interpretare e trasformare formule che contengono lettere per esprimere in forma generale funzioni e proprietà.	15 h
	Le funzioni e il piano cartesiano	Confronta procedimenti diversi e produce formalizzazioni che gli consentono di passare da un problema specifico a una classe di problemi. Utilizza e interpreta il linguaggio matematico (piano cartesiano, formule, equazioni....) e ne coglie il rapporto col linguaggio naturale. Sostiene le proprie convinzioni ma, se è il caso, accetta di cambiare opinione riconoscendo le conseguenze logiche di un'argomentazione corretta. Ha capito come gli strumenti matematici appresi siano utili in molte situazioni per operare nella realtà.			

COMPETENZE DI BASE IN MATEMATICA AL TERMINE DELLA SECONDARIA DI I GRADO	
EVIDENZE	COMPITI SIGNIFICATIVI
• Conosce, padroneggia e utilizza algoritmi e procedure per stimare l'ordine di grandezza o la plausibilità dei risultati. • Sa risolvere problemi legati a contesti quotidiani utilizzando gli strumenti e il linguaggio della matematica; sa tradurre il linguaggio matematico e viceversa. • Descrive e interpreta un fenomeno in termini quantitativi utilizzando gli strumenti statistici e le rappresentazioni grafiche (piano cartesiano, cartografia...). • Sa individuare l'unità o lo strumento di misura più adatto in un dato contesto, sa stimare una misura. • Riconosce, in contesti reali, forme in diverse rappresentazioni e individua relazioni tra forme, immagini o rappresentazioni visive. Rappresenta oggetti tridimensionali a partire da una rappresentazione bidimensionale e, viceversa, rappresenta una figura solida. • Individua le proprietà degli oggetti e le loro relative posizioni. • Riconosce e descrive le relazioni tra grandezze di un fenomeno a partire da situazioni esperienziali; sa tradurre in un modello matematico fino a giungere al concetto di funzione.	– Applicare, riflettendo sul loro uso, algoritmi matematici a fenomeni concreti della vita quotidiana e a compiti relativi ai diversi campi del sapere. – Eseguire calcoli, stime, approssimazioni applicati a eventi della vita e dell'esperienza quotidiana e a semplici attività progettuali. – Utilizzare i concetti e le formule relative alla proporzionalità nelle riduzioni in scala. – Calcolare l'incremento proporzionale di ingredienti per un semplice piatto preparato inizialmente per due persone e destinato a n persone. – Applicare gli strumenti della statistica a semplici indagini sociali e ad osservazioni scientifiche. – Interpretare e ricavare informazioni da dati statistici. – Utilizzare modelli e strumenti matematici in ambito scientifico sperimentale. – Contestualizzare modelli algebrici in problemi reali o verosimili (impostare l'equazione per determinare un dato sconosciuto in contesto reale; determinare, attraverso la contestualizzazione, il significato "reale" dei simboli in un'operazione o espressione algebrica). – Utilizzare il piano cartesiano per svolgere compiti relativi alla cartografia, alla progettazione tecnologica, all'espressione artistica, al disegno tecnico (ingrandimenti, riduzioni...), alla statistica (grafici e tabelle). – Rappresentare situazioni reali, procedure con diagrammi di flusso. – Applicare i concetti e gli strumenti della geometria e della misura ad eventi concreti.
Livello di padronanza atteso alla fine della Scuola Secondaria di I grado (livello 4 e 5 nel quadro europeo)	
IN ITINERE	AL TERMINE DEL TERZO ANNO
▪ Opera con i numeri naturali, decimali e frazionari; utilizza i numeri relativi, le potenze e le proprietà delle operazioni, con algoritmi anche approssimati in semplici contesti. ▪ Opera con figure geometriche piane identificandole in contesti reali e ne padroneggia il calcolo. ▪ Denomina correttamente figure geometriche solide, le identifica nella realtà e le sviluppa nel piano. ▪ Interpreta semplici dati statistici e utilizza il concetto di probabilità. ▪ Utilizza in modo pertinente alla situazione gli strumenti di misura convenzionali, stima misure lineari e di capacità con buona approssimazione; stima misure di superficie e di volume utilizzando il calcolo approssimato. ▪ Interpreta fenomeni della vita reale, raccogliendo e organizzando i dati in	▪ Opera con i numeri naturali, i decimali, le frazioni, i numeri relativi, le potenze, utilizzando le proprietà delle operazioni, il calcolo approssimato, algoritmi, calcolatrici o fogli di calcolo, a seconda della situazione. ▪ Opera con figure geometriche piane e solide, calcolandone in autonomia superficie e volume. ▪ Utilizza il piano cartesiano per misurare, per rappresentare fenomeni. ▪ Utilizza equazioni di primo grado per risolvere semplici problemi. ▪ Risolve problemi di esperienza utilizzando procedure e strumenti dell'aritmetica, della geometria, della probabilità e della statistica e argomentando le scelte operate. ▪ Organizza i dati di un problema o di un'indagine in grafici, diagrammi, tabelle. ▪ Utilizza differenti strumenti di misura convenzionali per misure lineari, di superficie, di capacità, misure di tempo, coordinate geografiche; sa scegliere lo strumento più

tabelle e in diagrammi in modo autonomo. ▪ Sa ricavare: frequenza, percentuale, media, moda e mediana dai fenomeni analizzati. ▪ Risolve problemi di esperienza, utilizzando le conoscenze apprese e riconoscendo i dati utili dai superflui.	adatto e sa confrontare grandezze.
---	------------------------------------

Mediazione didattica

Metodi e soluzioni organizzative: lezione frontale, discussioni, consultazione di testi e repertori informatici, lavori di gruppo ed individualizzati, semplici sperimentazioni, collegamenti interdisciplinari.

Verifiche: Interrogazioni orali come momento dedicato allo sviluppo delle abilità di verbalizzazione del pensiero e dell'operatività matematica; prove scritte frequenti e sistematiche di tipo oggettivo (v/f, a scelta multipla ecc) e tradizionali svolte in itinere per aiutare l'alunno a conseguire gli obiettivi previsti dal percorso didattico; prove oggettive standardizzate in ingresso, in itinere e finali, significative ai fini dell'accertamento delle competenze.

Valutazione

La valutazione delle singole prove, scritte od orali, sarà ricavata dalla griglia condivisa a livello dipartimentale, riportata in calce.

La valutazione finale sarà basata sul sistematico rilevamento dei progressi evidenziati dei singoli alunni in relazione alla situazione di partenza, agli obiettivi specificati nel curriculum, alla situazione socio-ambientale ed all'impegno e all'interesse mostrato verso le discipline. Si terrà conto anche dei progressi fatti nella formazione personale intesa come socializzazione, maturità e responsabilizzazione, nonché dei miglioramenti ottenuti nel comportamento.

CURRICOLO SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO

con riferimento alle Competenze chiave europee e alle Indicazioni Nazionali 2012

COMPETENZA CHIAVE EUROPEA:	COMPETENZE DI BASE IN SCIENZA E TECNOLOGIA
FONTI DI LEGITTIMAZIONE:	Raccomandazione del Parlamento Europeo e del Consiglio 18.12.2006 Indicazioni Nazionali per il Curricolo 2007

CURRICOLO DI SCIENZE (a cura del dipartimento disciplinare)**Competenze attese al termine della scuola primaria**

(dalle Indicazioni Nazionali per il curricolo - 2012)

- ✓ L'alunno sviluppa atteggiamenti di curiosità e modi di guardare il mondo che lo stimolano a cercare spiegazioni di quello che vede succedere.
- ✓ Esplora i fenomeni con un approccio scientifico: osserva e descrive lo svolgersi dei fatti, formula domande, anche sulla base di ipotesi personali, propone e realizza semplici esperimenti.
- ✓ Individua nei fenomeni somiglianze e differenze, fa misurazioni, registra dati significativi, identifica relazioni spazio/temporali.
- ✓ Individua aspetti quantitativi e qualitativi nei fenomeni, produce rappresentazioni grafiche e schemi di livello adeguato, elabora semplici modelli.
- ✓ Riconosce le principali caratteristiche e i modi di vivere di organismi animali e vegetali.
- ✓ Ha consapevolezza della struttura e dello sviluppo del proprio corpo, nei suoi diversi organi e apparati, ne riconosce e descrive il funzionamento, utilizzando modelli intuitivi ed ha cura della sua salute.
- ✓ Espone in forma chiara ciò che ha sperimentato, utilizzando un linguaggio appropriato.
- ✓ Trova da varie fonti (libri, internet, discorsi degli adulti, ecc.) informazioni e spiegazioni sui problemi che lo interessano.

Obiettivi di apprendimento al termine della classe quinta della scuola primaria**OGGETTI, MATERIALI E TRASFORMAZIONI**

- Individuare, nell'osservazione di esperienze concrete, alcuni concetti scientifici quali: dimensioni spaziali, peso, peso specifico, forza, pressione, temperatura, calore, ecc.
- Cominciare a riconoscere regolarità nei fenomeni e a costruire in modo elementare il concetto di energia.
- Osservare, utilizzare e, quando è possibile, costruire semplici strumenti di misura: recipienti per misure di volumi/capacità, bilance a molla, ecc.) imparando a servirsi di unità convenzionali.
- Individuare le proprietà di alcuni materiali come, ad esempio: la durezza, il peso, l'elasticità, la trasparenza, la densità, ecc.; realizzare sperimentalmente semplici soluzioni in acqua (acqua e zucchero, acqua e inchiostro, ecc).
- Osservare e schematizzare alcuni passaggi di stato, costruendo semplici modelli interpretativi e provando ad esprimere in forma grafica le relazioni tra variabili individuate (temperatura in funzione del tempo, ecc.).

OSSERVARE E SPERIMENTARE SUL CAMPO

- Eseguire osservazioni frequenti e regolari, a occhio nudo o con appropriati strumenti, con i compagni e autonomamente, di una porzione di ambiente vicino; individuare gli elementi che lo caratterizzano e i loro cambiamenti nel tempo.
- Conoscere la struttura del suolo sperimentando con rocce, sassi e terricci; osservare le caratteristiche dell'acqua e il suo ruolo nell'ambiente.
- Ricostruire e interpretare il movimento dei diversi oggetti celesti, rielaborandoli anche attraverso giochi col corpo.

L'UOMO, I VIVENTI E L'AMBIENTE

- Descrivere e interpretare il funzionamento del corpo come sistema complesso situato in un ambiente; costruire modelli plausibili sul funzionamento dei diversi apparati, elaborare primi modelli intuitivi di struttura cellulare.
- Avere cura della propria salute anche dal punto di vista alimentare e motorio. Acquisire le prime informazioni sulla riproduzione e la sessualità.
- Riconoscere, attraverso l'esperienza di coltivazioni, allevamenti, ecc. che la vita di ogni organismo è in relazione con altre e differenti forme di vita.
- Elaborare i primi elementi di classificazione animale e vegetale sulla base di osservazioni personali.
- Osservare e interpretare le trasformazioni ambientali, ivi comprese quelle globali, in particolare quelle conseguenti all'azione modificatrice dell'uomo.

CURRICOLO DI SCIENZE (a cura del dipartimento disciplinare)**Traguardi per lo sviluppo delle competenze al termine della scuola secondaria di secondo grado**

(dalle Indicazioni Nazionali per il curriculum - 2012)

- a. L'alunno esplora e sperimenta, in laboratorio e all'aperto, lo svolgersi dei più comuni fenomeni, ne immagina e ne verifica le cause; ricerca soluzioni ai problemi, utilizzando le conoscenze acquisite.
- b. Sviluppa semplici schematizzazioni e modellizzazioni di fatti e fenomeni ricorrendo, quando è il caso, a misure appropriate e a semplici formalizzazioni.
- c. Riconosce nel proprio organismo strutture e funzionamenti a livelli macroscopici e microscopici, è consapevole delle sue potenzialità e dei suoi limiti.
- d. Ha una visione della complessità del sistema dei viventi e della loro evoluzione nel tempo.
- e. È consapevole del ruolo della comunità umana sulla Terra, del carattere finito delle risorse, nonché dell'ineguaglianza dell'accesso a esse, e adotta modi di vita ecologicamente responsabili.
- f. Collega lo sviluppo delle scienze allo sviluppo della storia dell'uomo.
- g. Ha curiosità e interesse verso i principali problemi legati all'uso della scienza nel campo dello sviluppo scientifico e tecnologico.

Obiettivi di apprendimento al termine della classe terza della scuola secondaria di primo grado

FISICA E CHIMICA	F1 Utilizzare i concetti fisici fondamentali quali: pressione, volume, velocità, peso, peso specifico, forza, temperatura, calore, carica elettrica, ecc F2 Raccogliere dati su variabili rilevanti di differenti fenomeni, trovarne relazioni quantitative ed esprimerle con rappresentazioni formali di tipo diverso. F3 Costruire e utilizzare correttamente il concetto di energia come quantità che si conserva; individuare la sua dipendenza da altre variabili. F4 Riconoscere l'inevitabile produzione di calore nelle catene energetiche reali. F5 Padroneggiare concetti di trasformazione chimica. F6 Sperimentare reazioni anche con prodotti chimici di uso domestico e interpretarle sulla base di modelli semplici di struttura della materia. F7 Osservare e descrivere lo svolgersi delle reazioni e i prodotti ottenuti.
BIOLOGIA	B1 Riconoscere le somiglianze e le differenze del funzionamento delle diverse specie di viventi. B2 Comprendere il senso delle grandi classificazioni. B3 Sviluppare progressivamente la capacità di spiegare il funzionamento macroscopico dei viventi con un modello cellulare. B4 Conoscere le basi biologiche della trasmissione dei caratteri ereditari acquisendo le prime elementari nozioni di genetica. B5 Sviluppare la cura e il controllo della propria salute attraverso una corretta alimentazione; evitare consapevolmente i danni prodotti dal fumo e dalle droghe. B6 Assumere comportamenti e scelte personali ecologicamente sostenibili. B7 Rispettare e preservare la biodiversità nei sistemi ambientali.
SCIENZE DELLA TERRA	S1 Elaborare idee e modelli interpretativi dei più evidenti fenomeni celesti attraverso l'osservazione del cielo. S2 Ricostruire i movimenti della Terra da cui dipendono il dì e la notte e l'alternarsi delle stagioni. S3 Spiegare, anche per mezzo di simulazioni, i meccanismi delle eclissi di sole e di luna. S4 Riconoscere, con ricerche sul campo ed esperienze concrete, i principali tipi di rocce ed i processi geologici da cui hanno avuto origine. S5 Conoscere la struttura della Terra e i suoi movimenti interni (tettonica a placche). S6 Comprendere il mondo fisico in cui viviamo, i fenomeni della natura e le leggi che li regolano; maturare senso di responsabilità nella gestione dell'ambiente e delle sue risorse. S7 Individuare i rischi sismici, vulcanici e idrogeologici della propria regione per pianificare eventuali attività di prevenzione. Realizzare esperienze quali ad esempio la raccolta e i saggi di rocce diverse.

CURRICOLO DI SCIENZE - <u>CLASSE PRIMA</u>			
AMBITO	TRAGUARDI	OBIETTIVI	INDICATORI COMPETENZE (evidenze)
FISICA E CHIMICA	a. b. f. g.	F1 F2 F5 F6	✓ Utilizza i concetti fisici di densità, concentrazione, temperatura e calore. ✓ Sa raccogliere dati con strumenti di misura e rappresentarli con semplici formalizzazioni.
BIOLOGIA	c. d. e. f. g.	B1 B2 B3 B6 B7	✓ Utilizza il concetto di organizzazione microscopica a livello di cellula. ✓ Riconosce l'unità e la diversità dei viventi, effettuando attività a scuola in laboratorio, sul campo e in musei scientifici e naturalistici. ✓ Comprende il senso delle grandi classificazioni. ✓ Conduce ad un primo livello l'analisi dei rischi ambientali e delle scelte sostenibili (per esempio nei trasporti, nell'organizzazione delle città, nell'agricoltura, nell'industria, nello smaltimento dei rifiuti e nello stile di vita). ✓ Comprende la funzione fondamentale della biodiversità nei sistemi ambientali.
SCIENZE DELLA TERRA	a. b. e. f. g.	S1 S6	✓ Considera il suolo come ecosistema e come una risorsa e comprende altresì che la sua formazione è il risultato dei climi e della vita sulla terra, dei processi di erosione – trasporto – deposizione. ✓ Conosce i meccanismi fondamentali dei cambiamenti globali nei sistemi naturali e nel sistema terra nel suo complesso. ✓ Comprende il ruolo dell'intervento umano nella trasformazione dei sistemi naturali. ✓ È consapevole delle problematiche legate alle forme di inquinamento. ✓ Ricava informazioni dall'osservazione di un'immagine e/o dalla visione di un filmato.

CURRICOLO DI SCIENZE - <u>CLASSE SECONDA</u>			
AMBITO	TRAGUARDI	OBIETTIVI	INDICATORI COMPETENZE (evidenze)
FISICA E CHIMICA	a. b. f. g.	F1 F2 F5 F6 F7	✓ Utilizza i concetti fisici di velocità, forza ed energia effettuando esperimenti e comparazioni. ✓ Sa raccogliere e correlare dati con strumenti di misura, costruendo rappresentazioni formali di tipo diverso. ✓ Completa la costruzione del concetto di trasformazione chimica, ponendo l'attenzione anche sulle sostanze di impiego domestico. ✓ Sa eseguire semplici esperienze pratiche, per esempio reazioni di acidi e basi con metalli, soluzione del carbonato di calcio, alcune reazioni di neutralizzazione, combustione di materiali diversi, ecc.
BIOLOGIA	c. d. e. f. g.	B1 B3 B5 B6 B7	✓ Ha compreso l'importanza di una corretta gestione del proprio corpo. ✓ È in grado di interpretare lo stato di benessere e di malessere che può derivare da alterazioni dell'equilibrio psicofisico. ✓ Sa effettuare scelte per affrontare i rischi connessi con una cattiva alimentazione. ✓ Conduce ad un livello elementare l'analisi dei rischi ambientali e scelte sostenibili (per esempio nei trasporti, nell'organizzazione delle città, nell'agricoltura, nell'industria, nello smaltimento dei rifiuti e nello stile di vita).
SCIENZE DELLA TERRA	a. b. e. f. g.	S6	✓ Conosce i meccanismi fondamentali dei cambiamenti globali nei sistemi naturali e nel sistema terra nel suo complesso e il ruolo dell'intervento umano nella trasformazione degli stessi.

CURRICOLO DI SCIENZE - <u>CLASSE TERZA</u>			
AMBITO	TRAGUARDI	OBIETTIVI	INDICATORI COMPETENZE (evidenze)
FISICA E CHIMICA	a. b. f. g.	F1 F2 F3 F4	✓ Utilizza i concetti fisici di forza ed energia effettuando esperimenti e comparazioni. ✓ Sa raccogliere e correlare dati con strumenti di misura e costruendo rappresentazioni formali di tipo diverso.
BIOLOGIA	c. d. e. f. g.	B1 B3 B4 B5 B6 B7	✓ Ha compreso l'importanza di una corretta gestione del proprio corpo. ✓ È in grado di interpretare lo stato di benessere e di malessere che può derivare da alterazioni dell'equilibrio psicofisico. ✓ Sa effettuare scelte per affrontare i rischi connessi con una cattiva alimentazione, con il fumo, con le droghe. ✓ Condurre ad un primo livello l'analisi dei rischi ambientali e scelte sostenibili (per esempio nei trasporti, nell'organizzazione delle città, nell'agricoltura, nell'industria, nello smaltimento dei rifiuti e nello stile di vita).
SCIENZE DELLA TERRA	a. b. e. f. g.	S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7	✓ Sa elaborare idee e modelli interpretativi dei più evidenti fenomeni celesti attraverso l'osservazione del cielo. ✓ Interpreta i fenomeni osservati anche con l'aiuto di opportuni strumenti. ✓ È in grado di collegare i movimenti della Terra all'alternarsi del dì e della notte e delle stagioni. ✓ Sa spiegare le fasi della luna, le eclissi, i moti osservati di pianeti e costellazioni. ✓ Sa utilizzare le conoscenze su minerali, rocce, fossili per comprendere la storia geologica della Terra. ✓ È in grado di correlare queste conoscenze a valutazioni sui rischi idrogeologico, vulcanico e sismico della propria regione e comprendere la conseguente pianificazione della protezione da questo rischio. ✓ Conosce i meccanismi fondamentali dei cambiamenti globali nei sistemi naturali e nel sistema terra nel suo complesso e il ruolo dell'intervento umano nella trasformazione degli stessi.

COMPETENZE DI BASE IN SCIENZE AL TERMINE DELLA SECONDARIA DI I GRADO	
EVIDENZE	COMPITI SIGNIFICATIVI
○ Osserva e riconosce regolarità o differenze nell'ambito naturale; utilizza e opera classificazioni. ○ Analizza un fenomeno naturale attraverso la raccolta di dati, l'analisi e la rappresentazione; individua grandezze e relazioni che entrano in gioco nel fenomeno stesso. ○ Utilizza semplici strumenti e procedure di laboratorio per interpretare fenomeni naturali o verificare le ipotesi di partenza. ○ Spiega, utilizzando un linguaggio specifico, i risultati ottenuti dagli esperimenti, anche con l'uso di disegni e schemi. ○ Riconosce alcune problematiche scientifiche di attualità e utilizza le conoscenze per assumere comportamenti responsabili (stili di vita, rispetto dell'ambiente...). ○ Realizza elaborati, che tengano conto dei fattori scientifici, tecnologici e sociali dell'uso di una data risorsa naturale (acqua, energie, rifiuti, inquinamento, rischi....)	Contestualizzare i fenomeni fisici ad eventi della vita quotidiana, anche per sviluppare competenze di tipo sociale e civico e pensiero critico, ad esempio: – determinare il tempo di arresto di un veicolo in ragione della velocità (in contesto stradale); – applicare i concetti di energia alle questioni ambientali (fonti di energia; fonti di energia rinnovabili e non; uso oculato delle risorse energetiche), ma anche alle questioni di igiene ed educazione alla salute (concetto di energia collegato al concetto di "calorie" nell'alimentazione); – contestualizzare i concetti di fisica e di chimica all'educazione alla salute, alla sicurezza e alla prevenzione degli infortuni (effetti di sostanze acide, solventi, infiammabili, miscele di sostanze, ecc.); rischi di natura fisica (movimentazione scorretta di carichi, rumori, luminosità, aerazione ...); – condurre osservazioni e indagini nel proprio ambiente di vita per individuare rischi di natura fisica, chimica, biologica; – rilevare la presenza di bioindicatori nel proprio ambiente di vita ed esprimere valutazioni pertinenti sullo stato di salute dell'ecosistema; – analizzare e classificare piante e animali secondo i criteri convenzionali, individuando le regole che governano la classificazione, come ad esempio l'appartenenza di un animale ad un raggruppamento; – individuare, attraverso l'analisi di biodiversità, l'adattamento degli organismi all'ambiente sia dal punto di vista morfologico, che delle caratteristiche, che dei modi di vivere – individuare gli effetti sui viventi (e quindi anche sull'organismo umano) di sostanze tossico-nocive.
Livello di padronanza atteso alla fine della Scuola Secondaria di I grado (livello 4 e 5 nel quadro europeo)	
IN ITINERE	AL TERMINE DEL TERZO ANNO
▪ L'alunno esplora e sperimenta, in laboratorio e all'aperto, lo svolgersi dei più comuni fenomeni, formula ipotesi e ne verifica le cause; ipotizza soluzioni ai problemi in contesti noti. ▪ Nell'osservazione dei fenomeni, utilizza un approccio metodologico di tipo scientifico. ▪ Utilizza in autonomia strumenti di laboratorio e tecnologici semplici per effettuare osservazioni, analisi ed esperimenti; sa organizzare i dati in semplici tabelle e opera classificazioni.	▪ L'alunno esplora e sperimenta, in laboratorio e all'aperto, lo svolgersi dei più comuni fenomeni, ne immagina e ne verifica le cause; ricerca soluzioni ai problemi, utilizzando le conoscenze acquisite. ▪ Sviluppa semplici schematizzazioni e modellizzazioni di fatti e fenomeni ricorrendo, quando è il caso, a misure appropriate e a semplici formalizzazioni. ▪ Riconosce nel proprio organismo strutture e funzionamenti a livelli macroscopici e microscopici, è consapevole delle sue potenzialità e dei suoi limiti. ▪ Ha una visione della complessità del sistema dei viventi e della sua evoluzione nel tempo;

▪ Interpreta ed utilizza i concetti scientifici e tecnologici acquisiti con argomentazioni coerenti. ▪ Individua le relazioni tra organismi e gli ecosistemi; ha conoscenza del proprio corpo e dei fattori che possono influenzare il suo corretto funzionamento. ▪ Sa ricercare in autonomia informazioni pertinenti da varie fonti e utilizza alcune strategie di reperimento, organizzazione, recupero. ▪ Sa esporre informazioni anche utilizzando ausili di supporto grafici o multimediali. ▪ Fa riferimento a conoscenze scientifiche e tecnologiche apprese per motivare comportamenti e scelte ispirati alla salvaguardia della salute, della sicurezza e dell'ambiente, portando argomentazioni coerenti.	riconosce nella loro diversità i bisogni fondamentali di animali e piante, e i modi di soddisfarli negli specifici contesti ambientali. ▪ È consapevole del ruolo della comunità umana sulla Terra, del carattere finito delle risorse, nonché dell'ineguaglianza dell'accesso a esse, e adotta modi di vita ecologicamente responsabili. ▪ Collega lo sviluppo delle scienze allo sviluppo della storia dell'uomo. ▪ Ha curiosità e interesse verso i principali problemi legati all'uso della scienza nel campo dello sviluppo scientifico e tecnologico.
--	--

Livello 3: atteso a partire dalla fine della scuola primaria

Livello 4: atteso nella scuola secondaria di primo grado

Livello 5: atteso alla fine della scuola secondaria di primo grado

Nota (dal documento "Modelli di curricoli per competenze chiave" di Franca Da Re, Dirigente Tecnico Miur)

L'approccio alle scienze, che dovrebbe essere condotto quasi esclusivamente in via sperimentale, si concretizza nell'applicazione del metodo scientifico (osservare fenomeni, rilevare problemi, fare ipotesi, verificarle attraverso la rilevazione di dati e la sperimentazione, rivedere le ipotesi) a tutte le situazioni prese in considerazione e che nelle Indicazioni vengono raggruppate nelle grandi branche disciplinari (fenomeni fisici e chimici; astronomia e scienze della Terra; biologia). Nel corso del triennio, gli stessi ambiti possono riguardare i medesimi fenomeni, aumentando però la complessità dell'analisi. Es: il funzionamento del corpo, che può riguardare concetti di salute che si riprendono in tutti gli anni; le esperienze di coltivazione e allevamento che possono consentire lo studio dei viventi e degli ecosistemi nel corso degli anni in crescente complessità. Ciò spiega la sostanziale identità degli obiettivi in classi diverse. Si raccomanda tuttavia, oltre a sviluppare negli alunni la padronanza del metodo scientifico d'indagine, di prestare particolare attenzione ai concetti di struttura, sistema, energia che ritroviamo in tutti gli ambiti di indagine. Particolarmente fruttuoso è l'approccio a tali concetti attraverso l'ottica della salute e dell'igiene personale (il corpo e il suo corretto funzionamento); della sicurezza (prevenzione dei rischi) e della salvaguardia dell'ambiente (ambienti salubri; utilizzo equilibrato delle risorse idriche ed energetiche; tutela del patrimonio ambientale; rispetto della biodiversità e degli animali come esseri senzienti). Questo approccio sistemico consente di acquisire conoscenze vaste e complesse e nel contempo di sviluppare competenze scientifiche, sociali e civiche, metacognitive e metodologiche, che è poi la finalità dell'apprendimento/insegnamento.

Tempi

Il curriculum di Scienze è stato progettato in modo da lasciare all'insegnante una quota di autonomia nella scansione temporale degli argomenti da sviluppare. Nell'ambito della progettazione verticale complessiva, gli insegnanti potranno costruire una sequenza di esperienze che nel loro insieme consentano di sviluppare gli argomenti basilari di ogni settore scientifico nell'arco del triennio.

Mediazione didattica

Metodi: lezione frontale, discussioni, lavoro individuale e di gruppo, didattica per problemi, esecuzione di esperimenti, sussidi audio-visivi e software didattico.

Verifiche: prove frequenti e sistematiche sia di tipo oggettivo (v/f, a scelta multipla, ecc.) che a risposta aperta. Interrogazioni orali quotidiane, rivolte a tutta la classe. Prove finali (verifica sommativa), significative ai fini dell'accertamento delle competenze.

Valutazione

La valutazione delle singole prove, scritte od orali, sarà ricavata dalla griglia condivisa a livello dipartimentale, che si allega.

La valutazione finale sarà basata sul sistematico rilevamento dei progressi evidenziati dei singoli alunni in relazione alla situazione di partenza, agli obiettivi specificati nel curriculum, alla situazione socio-ambientale ed all'impegno e all'interesse mostrato verso le discipline. Si terrà conto anche dei progressi fatti nella formazione personale intesa come socializzazione, maturità e responsabilizzazione, nonché dei miglioramenti ottenuti nel comportamento.