

Competenze chiave europee 2018: 3) competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria; 4) competenza digitale; 5) competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare; 6) competenza in materia di cittadinanza.

CURRICOLO SCIENZE - CLASSE PRIMA - SCUOLA SECONDARIA PRIMO GRADO					
COMPETENZE ATTESE	NUCLEO TEMATICO	OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO	OBIETTIVI MINIMI	CONOSCENZE	ABILITA'
Esplora e sperimenta i più comuni fenomeni, ne immagina e ne verifica le cause.	FISICA E CHIMICA	Conoscere il metodo scientifico. Conoscere il concetto di misura, di approssimazione, di errore. Conoscere i principali strumenti di misurazione. Conoscere e saper utilizzare i concetti fondamentali di volume, massa, peso, temperatura, calore. in varie situazioni. Saper descrivere le proprietà della materia, gli stati della materia e i passaggi di stato. Conoscere la struttura della materia. Saper distinguere tra trasformazione fisica e trasformazione chimica.	Conoscere il concetto di misura. Conoscere i principali strumenti di misurazione. Conoscere i concetti fondamentali di volume, massa, peso, temperatura, calore, in varie situazioni. Riconoscere gli stati della materia e i passaggi di stato. Conoscere la struttura della materia.	Conosce il metodo scientifico sperimentale. Conosce e descrive la struttura della materia e i suoi stati. Conosce e descrive i concetti di calore e temperatura e relativi fenomeni.	Osserva e descrivere semplici fenomeni naturali. Riconosce le caratteristiche della struttura della materia. Riconoscere le caratteristiche degli stati di aggregazione della materia. Distingue i concetti di calore e di temperatura. Riconosce i cambiamenti di stato della materia.
L'alunno sviluppa semplici schematizzazioni di fatti e fenomeni e ricorre ad	ASTRONOMIA E SCIENZE DELLA TERRA	Conoscere le caratteristiche principali dell'Idrosfera, Atmosfera e Litosfera.	Conoscere le caratteristiche principali dell'Idrosfera, Atmosfera e Litosfera. Identificare il ciclo dell'acqua.	Conosce le proprietà dell'acqua, dell'aria e del suolo. Conosce il problema dell'inquinamento ambientale.	Sa descrivere le proprietà dell'acqua, dell'aria e del suolo. Sa riconoscere le conseguenze dell'inquinamento delle acque sui viventi.

appropriate formalizzazioni. L'alunno è consapevole del ruolo della comunità umana sulla Terra e del carattere finito delle risorse.		Identificare i cicli bio-geo-chimici. Conoscere le relazioni tra le l'intervento umano in riferimento alla sostenibilità ambientale e i danni alla biosfera.	Conosce l'inquinamento ambientale dell'acqua, dell'atmosfera e del suolo.	Conosce il concetto di risorsa e di sostenibilità ambientale. Conosce le principali cause dell'inquinamento dell'aria, acqua e suolo. Conosce l'effetto serra.	Sa riconoscere il proprio consumo dell'acqua in relazione alla sostenibilità ambientale. Riconosce le conseguenze dell'effetto serra in relazione al surriscaldamento climatico.
Sviluppa una visione della complessità del sistema dei viventi e della loro evoluzione nel tempo; riconosce nella loro diversità i bisogni fondamentali di animali e piante e la loro relazione con l'ambiente.	BIOLOGIA	Descrivere la struttura e le funzioni delle cellule. Saper distinguere tra cellula procariote ed eucariote e tra cellula animale e vegetale. Comprendere il senso delle grandi classificazioni e osservare la variabilità (biodiversità) in individui della stessa specie. Conoscere le caratteristiche fondamentali di piante e animali.	Conoscere la struttura e le funzioni delle cellule. Saper distinguere tra cellula animale e vegetale Comprendere il senso delle grandi classificazioni. Conoscere le caratteristiche fondamentali di piante e animali.	Conosce le principali caratteristiche dei viventi Conosce la cellula. Conosce Virus e batteri e le norme d'igiene ed i comportamenti adeguati alla prevenzione da contagio da microrganismi patogeni. Conosce la struttura e le principali funzioni degli organismi vegetali e animali.	Sa descrivere e identificare le caratteristiche dei viventi. Sa descrivere e identificare la struttura e le funzioni della cellula. Sa applicare le norme principali ed i comportamenti adeguati alla prevenzione da contagio da microrganismi patogeni. Sa descrivere e identificare la struttura e le principali funzioni degli organismi vegetali e animali.

CURRICOLO SCIENZE - CLASSE SECONDA - SCUOLA SECONDARIA PRIMO GRADO					
COMPETENZE ATTESE	NUCLEO TEMATICO	OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO	OBIETTIVI MINIMI	CONOSCENZE	ABILITA'
Esplora e sperimenta i più comuni fenomeni, ne immagina e ne verifica le cause.	FISICA E CHIMICA	Conoscere il concetto di trasformazione chimica e fisica. Conoscere l'atomo e le molecole. Conoscere le più comuni reazioni chimiche. Conoscere il concetto di forza. Conoscere il concetto di equilibrio di un corpo. Saper affrontare i concetti di velocità, accelerazione e ricorrendo anche ad esperienze pratiche. Saper descrivere il moto di un corpo nei suoi diversi aspetti.	Conoscere il concetto di trasformazione chimica e fisica. Conoscere, se guidato, la struttura interna della materia: atomo e molecole. Conoscere il concetto di forza ricorrendo anche ad esperienze pratiche. Conoscere il concetto di equilibrio di un corpo. Saper distinguere un corpo in moto da un corpo in quiete.	Conosce il significato di fenomeno fisico e fenomeno chimico. Conosce la struttura dell'atomo. Conosce i simboli dei principali elementi chimici Conosce i principali composti chimici. Conosce il concetto di quiete e di moto di un corpo e i vari tipi di moto. Conosce il concetto di forza e le diverse condizioni di equilibrio di un corpo.	Distingue semplici fenomeni fisici e chimici. Descrive la struttura dell'atomo Sa riconoscere i simboli dei composti più comuni e della chimica organica Riconosce sostanze acide, basiche e neutre. Riconosce corpi in quiete e in moto. Distingue i vari tipi di moto. Definisce una forza e i caratteri che la individuano. Descrive le condizioni di equilibrio di un corpo appoggiato e di un corpo sospeso. Conosce il principio di Archimede. Conosce il significato di leva. Individua i vari tipi di leva.
L'alunno sviluppa semplici schematizzazioni di fatti e fenomeni e ricorre ad appropriate formalizzazioni. L'alunno è consapevole del ruolo della comunità umana sulla Terra e del	ASTRONOMIA E SCIENZE DELLA TERRA	Conoscere le caratteristiche principali degli ambienti terrestri e fasce bioclimatiche. Conoscere le relazioni tra i viventi e l'ambiente. Riconosce l'intervento umano sugli ecosistemi in riferimento	Conoscere le caratteristiche principali dei biomi terrestri. Conoscere le relazioni tra i viventi e l'ambiente. Riconosce l'intervento umano sugli ecosistemi in	Conosce i biomi terrestri. Conosce il concetto di ecosistema. Conosce il concetto di inquinamento ambientale.	Riconosce i principali biomi terrestri ed i relativi popolamenti vegetali e animali. Individua le principali relazioni tra i viventi e tra i viventi e l'ambiente in cui vivono (biodiversità). Individua le principali cause di inquinamento ambientale.

carattere finito delle risorse.		alla sostenibilità ambientale e le conseguenze sulla biodiversità.	riferimento alla sostenibilità ambientale.	Conosce il concetto di risorsa e di sostenibilità ambientale.	
Riconosce nel proprio organismo strutture e funzionamenti a livelli macroscopici e microscopici Ha curiosità e interesse verso i principali problemi legati all'uso della scienza nel campo dello sviluppo scientifico e tecnologico	BIOLOGIA	Conoscere l'organizzazione generale del corpo umano e l'anatomia e fisiologia dei diversi apparati e sistemi. Comprendere che lo stato di benessere deriva da una corretta gestione del proprio corpo. Comprendere le scelte di una sana alimentazione e di un sano stile di vita per non alterare il buon funzionamento del proprio corpo.	Conoscere in modo essenziale, anche attraverso mappe e schemi, l'organizzazione generale del corpo umano e l'anatomia e fisiologia dei diversi apparati e sistemi. Conoscere le buone abitudini alimentari e lo stile di vita sano per non alterare il buon funzionamento del proprio corpo.	Conosce la struttura generale del corpo umano. Conosce la struttura e le funzioni di sistemi e apparati del corpo umano e comuni patologie connesse. Conosce i principali nutrienti e le loro funzioni.	Sa descrivere la struttura e le funzioni dei sistemi e degli apparati. Sa riconoscere le norme principali per una sana e corretta alimentazione, correlata al concetto di sostenibilità alimentare. Riconosce che il fumo è dannoso per la salute umana e ne indica i principali effetti nocivi.

CURRICOLO SCIENZE - CLASSE TERZA - SCUOLA SECONDARIA PRIMO GRADO					
COMPETENZE ATTESE	NUCLEO TEMATICO	OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO	OBIETTIVI MINIMI	CONOSCENZE	ABILITA'
Esplora e sperimenta i più comuni fenomeni, ne immagina e ne verifica le cause.	FISICA E CHIMICA	Conoscere l'energia elettrica e il magnetismo. Conoscere le caratteristiche delle onde sonore e luminose. Utilizzare i concetti fisici fondamentali quali: pressione, volume, velocità, peso, peso specifico, e carica elettrica, in varie situazioni di esperienza. Riconoscere fonti rinnovabili e non rinnovabili per la produzione di energia elettrica. Saper assumere comportamenti personali ecologicamente sostenibili.	Conoscere elettricità e magnetismo. Conoscere le caratteristiche essenziali delle onde sonore e luminose. Riconoscere fonti rinnovabili e non rinnovabili per la produzione di energia elettrica. Saper assumere comportamenti personali ecologicamente sostenibili.	Conosce e descrive le caratteristiche dell'elettricità statica e della corrente elettrica. Conosce le leggi di Ohm. Conosce i materiali conduttori ed isolanti. Conosce e descrive le caratteristiche dei magneti e il fenomeno del magnetismo. Conoscere le caratteristiche delle onde sonore e luminose. Conosce le fonti di energia rinnovabili e non rinnovabili e le relaziona allo sviluppo sostenibile.	Sa descrivere le caratteristiche dell'elettricità. Riconosce i vari tipi di elettrificazione. Distingue conduttori ed isolanti. Individua gli elementi di un circuito elettrico. Sa applicare le formule delle leggi di Ohm Riconosce le proprietà di un magnete e il fenomeno della magnetizzazione. Descrive un'onda sonora e luminosa. Riconosce le fonti di energia rinnovabile e non rinnovabile Individua le problematiche energetiche per uno sviluppo sostenibile
L'alunno sviluppa semplici schematizzazioni di fatti e fenomeni e	ASTRONOMIA E SCIENZE DELLA TERRA	Osservare, modellizzare e interpretare i più evidenti fenomeni celesti attraverso	Conoscere i movimenti della Terra da cui dipendono il dì e la notte	Conosce l'universo, i corpi celesti e le galassie. Conosce i moti della Terra.	Descrive la struttura interna della Terra. Descrive in modo essenziale i moti della Terra.

ricorre ad appropriate formalizzazioni. L'alunno è consapevole del ruolo della comunità umana sulla Terra e del carattere finito delle risorse.		l'osservazione del cielo notturno e diurno, utilizzando anche planetari o simulazioni al computer. Ricostruire i movimenti della Terra da cui dipendono il dì e la notte e l'alternarsi delle stagioni. Conoscere la struttura della Terra e i suoi movimenti interni (tettonica a placche). Individuare i rischi sismici, vulcanici e idrogeologici della propria regione per comprendere eventuali attività di prevenzione. Riconoscere con ricerche sul campo ed esperienze concrete, i principali tipi di rocce ed i processi geologici da cui hanno avuto origine.	e l'alternarsi delle stagioni. Conoscere la struttura della Terra e i suoi movimenti interni (tettonica a placche). Conoscere le fasi principali del ciclo delle rocce.	Conosce la struttura interna della Terra e descrive le caratteristiche dei fenomeni endogeni ed esogeni. Conosce i principali tipi di minerali e rocce e il ciclo delle rocce. Conosce le caratteristiche del Sistema Solare.	Descrive la struttura di un vulcano. Individua le caratteristiche dei terremoti e i loro effetti. Individua i rischi vulcanici e sismici al fine di assumere adeguati comportamenti per la loro prevenzione. Descrive le caratteristiche del Sistema Solare. Descrive il moto di rotazione e di rivoluzione terrestri e le loro conseguenze.
Riconosce nel proprio organismo strutture e funzionamenti a livelli	BIOLOGIA	Comprendere il senso dell'evoluzione delle specie. Conoscere le basi biologiche della trasmissione dei caratteri ereditari acquisendo le prime	Conoscere il concetto di evoluzione delle specie. Conoscere in modo essenziale i principi dell'ereditarietà dei caratteri.	Conosce e descrive i principali organi di senso. Conosce e descrive struttura e funzioni del sistema nervoso per acquisire consapevolezza delle problematiche legate all'uso delle droghe.	Riconosce e descrive i principali organi di senso. Individua le parti che formano il sistema nervoso.

macroscopici e microscopici Ha curiosità e interesse verso i principali problemi legati all'uso della scienza nel campo dello sviluppo scientifico e tecnologico		elementari nozioni di genetica. Conoscere il sistema nervoso e di relazione con il mondo esterno: i cinque sensi. Saper acquisire corrette informazioni sullo sviluppo puberale e la sessualità. Essere consapevole dei danni prodotti all'organismo dal fumo, dall'alcol e dalla droga.	Conoscere il sistema nervoso e di relazione con il mondo esterno: i cinque sensi. Acquisire corrette informazioni sullo sviluppo puberale e la sessualità. Essere consapevole dei danni prodotti all'organismo dal fumo, dall'alcol e dalla droga.	Conosce la struttura del DNA e RNA Conosce le leggi di Mendel e le caratteristiche di alcune malattie ereditarie Conosce le parti e le funzioni dell'apparato riproduttore.	Riconosce comportamenti adeguati alla tutela del sistema nervoso. Riconosce le principali caratteristiche del materiale genetico. Riconosce le leggi di Mendel e le caratteristiche di alcune malattie ereditarie. Riconosce le parti e le funzioni dell'apparato riproduttore.
---	--	---	---	--	---

RUBRICA DI VALUTAZIONE SCIENZE

NUCLEO TEMATICO INDICATORE	SCIENZE - DESCRITTORI LIVELLO APPRENDIMENTI/COMPETENZE CON VOTO IN DECIMI						
	D INIZIALE		C BASE	B INTERMEDIO		A AVANZATO	
	4	5	6	7	8	9	10
Fisica e chimica	Possiede conoscenze lacunose e frammentarie; non riesce a descrivere fatti e fenomeni anche se guidato; non formula ipotesi sebbene guidato; non comprende né utilizza il linguaggio specifico.	Possiede conoscenze superficiali degli elementi della disciplina; osserva e descrive parzialmente fatti e fenomeni; se guidato, formula semplici ipotesi; comprende e utilizza corretto il linguaggio specifico in modo approssimativo.	Possiede una conoscenza essenziale degli elementi della disciplina; osserva e descrive in modo essenziale fatti e fenomeni; formula semplici ipotesi; comprende e utilizza in modo non sempre appropriato il linguaggio specifico.	Possiede una conoscenza generale degli elementi della disciplina; osserva e descrive correttamente fatti e fenomeni; formula semplici ipotesi e sa argomentarle; comprende e utilizza in modo abbastanza corretto il linguaggio specifico.	Possiede conoscenze complete degli elementi della disciplina; osserva e descrive fatti e fenomeni in modo completo e autonomo; formula ipotesi e argomenta in modo corretto; comprende e utilizza in modo corretto il linguaggio specifico.	Possiede conoscenze ampie e complete degli elementi della disciplina; osserva e descrive fatti e fenomeni denotando ottima capacità di comprensione e di analisi; formula ipotesi e argomenta in modo corretto e preciso; comprende il linguaggio scientifico e lo utilizza in modo puntuale.	Possiede conoscenze complete e approfondite degli elementi della disciplina; osserva e descrive fatti e fenomeni denotando una notevole capacità di comprensione e di analisi; formula autonomamente ipotesi e argomenta in modo preciso e personale; comprende il linguaggio scientifico e lo utilizza in modo sicuro e rigoroso.
Astronomia e scienze della terra	Possiede conoscenze lacunose e frammentarie; non riesce a descrivere fatti e fenomeni anche se guidato; non formula ipotesi sebbene guidato; non comprende né utilizza il linguaggio specifico.	Possiede conoscenze superficiali degli elementi della disciplina; osserva e descrive parzialmente fatti e fenomeni; se guidato, formula semplici ipotesi; comprende e utilizza corretto il linguaggio specifico in modo approssimativo.	Possiede una conoscenza essenziale degli elementi della disciplina; osserva e descrive in modo essenziale fatti e fenomeni; formula semplici ipotesi; comprende e utilizza in modo non sempre appropriato il linguaggio specifico.	Possiede una conoscenza generale degli elementi della disciplina; osserva e descrive correttamente fatti e fenomeni; formula semplici ipotesi e sa argomentarle; comprende e utilizza in modo abbastanza corretto il	Possiede conoscenze complete degli elementi della disciplina; osserva e descrive fatti e fenomeni in modo completo e autonomo; formula ipotesi e argomenta in modo corretto; comprende e utilizza in modo corretto il linguaggio specifico.	Possiede conoscenze ampie e complete degli elementi della disciplina; osserva e descrive fatti e fenomeni denotando ottima capacità di comprensione e di analisi; formula ipotesi e argomenta in modo corretto e preciso; comprende il	Possiede conoscenze complete e approfondite degli elementi della disciplina; osserva e descrive fatti e fenomeni denotando una notevole capacità di comprensione e di analisi; formula autonomamente ipotesi e argomenta in modo preciso e personale; comprende il

				linguaggio specifico.		linguaggio scientifico e lo utilizza in modo puntuale.	linguaggio scientifico e lo utilizza in modo sicuro e rigoroso.
Biologia	Ha una scarsa capacità di riconoscere sia i bisogni fondamentali degli esseri viventi, sia le principali strutture e relative funzioni.	Ha una superficiale e incompleta capacità di riconoscere sia i bisogni fondamentali degli esseri viventi, sia le principali strutture e relative funzioni.	Possiede una sufficiente capacità di riconoscere sia i bisogni fondamentali degli esseri viventi, sia le principali strutture e relative funzioni.	Possiede un'adeguata capacità di riconoscere sia i bisogni fondamentali degli esseri viventi, sia le principali strutture e relative funzioni.	Ha la capacità di riconoscere e descrivere in modo soddisfacente sia i bisogni fondamentali degli esseri viventi, sia le principali strutture e relative funzioni.	Ha la capacità di riconoscere e descrivere in modo approfondito sia i bisogni fondamentali degli esseri viventi, sia le principali strutture e relative funzioni ed elabora qualche comparazione.	Ha la capacità di riconoscere e descrivere in modo approfondito i funzionamenti e le strutture degli esseri viventi che elabora effettuando comparazioni.

Disciplina: Scienze		COMPETENZE CHIAVE EUROPEE: Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria; competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare; competenza digitale; competenza in materia di cittadinanza.									
COMPETENZE ATTESE	NUCLEO TEMATICO INDICATORE DI VALUTAZIONE	OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO IN RELAZIONE ALLO SVILUPPO DI COMPETENZE			DESCRITTORI LIVELLO APPRENDIMENTI/COMPETENZE CON VOTO IN DECIMI						
					D Iniziale		C Base	B Intermedio		A Avanzato	
					4	5	6	7	8	9	10
A. Esplora e sperimenta i più comuni fenomeni, ne immagina e ne verifica le cause	FISICA E CHIMICA	CLASSE I	CLASSE II	CLASSE III	Possiede conoscenze lacunose e frammentarie; non riesce a descrivere fatti e fenomeni anche se guidato; non formula ipotesi sebbene guidato; non comprende né utilizza il linguaggio specifico.	Possiede conoscenze superficiali degli elementi della disciplina; osserva e descrive parzialmente fatti e fenomeni; se guidato, formula semplici ipotesi; comprende e utilizza corretto il linguaggio specifico in modo approssimativo.	Possiede una conoscenza essenziale degli elementi della disciplina; osserva e descrive in modo essenziale fatti e fenomeni; formula semplici ipotesi; comprende e utilizza in modo non sempre appropriato il linguaggio specifico.	Possiede una conoscenza generale degli elementi della disciplina; osserva e descrive correttamente fatti e fenomeni; formula semplici ipotesi e sa argomentarle; comprende e utilizza in modo abbastanza corretto il linguaggio specifico.	Possiede conoscenze complete degli elementi della disciplina; osserva e descrive fatti e fenomeni in modo completo e autonomo; formula ipotesi e argomenta in modo corretto; comprende e utilizza in modo corretto il linguaggio specifico.	Possiede conoscenze ampie e complete degli elementi della disciplina; osserva e descrive fatti e fenomeni denotando ottima capacità di comprensione e di analisi; formula ipotesi e argomenta in modo corretto e preciso; comprende il linguaggio scientifico e lo utilizza in modo puntuale.	Possiede conoscenze complete e approfondite degli elementi delle discipline; osserva e descrive fatti e fenomeni denotando una notevole capacità di comprensione e di analisi; formula autonomamente ipotesi e argomenta in modo preciso e personale; comprende il linguaggio scientifico e lo utilizza in modo sicuro e rigoroso.
		A1. Obiettivi: Conoscere il metodo scientifico. Conoscere il concetto di misura, di approssimazione, di errore. Conoscere i principali strumenti di misurazione. Conoscere e saper utilizzare i concetti fondamentali di volume, massa, peso, temperatura, calore. in varie situazioni. Saper descrivere le proprietà della materia, gli stati della materia e i passaggi di stato. Conoscere la struttura della materia. Saper distinguere tra trasformazione fisica e trasformazione chimica. Conoscenze: Conosce il metodo scientifico sperimentale. Conosce e descrive la struttura della materia e i suoi stati. Conosce e descrive i concetti di calore e temperatura e relativi fenomeni. Abilità: Osserva e descrive semplici fenomeni naturali. Riconosce le caratteristiche della struttura della materia. Riconosce le caratteristiche degli stati di aggregazione della materia. Distingue i concetti di calore e di temperatura. Riconosce i cambiamenti di stato della materia. Obiettivi minimi: Conoscere il concetto di misura. Conoscere i principali strumenti di misurazione. Conoscere i concetti fondamentali di volume, massa, peso, temperatura, calore, in varie situazioni. Riconoscere gli stati della materia e i passaggi di stato. Conoscere la struttura della materia.	A2. Obiettivi: Conoscere il concetto di trasformazione chimica e fisica. Conoscere l'atomo e le molecole. Conoscere le più comuni reazioni chimiche. Conoscere il concetto di forza. Conoscere il concetto di equilibrio di un corpo. Saper affrontare i concetti di velocità, accelerazione e ricorrendo anche ad esperienze pratiche. Saper descrivere il moto di un corpo nei suoi diversi aspetti. Conoscenze: Conosce il significato di fenomeno fisico e fenomeno chimico. Conosce la struttura dell'atomo. Conosce i simboli dei principali elementi chimici Conosce i principali composti chimici. Conosce il concetto di quiete e di moto di un corpo e i vari tipi di moto. Conosce il concetto di forza e le diverse condizioni di equilibrio di un corpo. Abilità: Distingue semplici fenomeni fisici e chimici. Descrive la struttura dell'atomo Sa riconoscere i simboli dei composti più comuni e della chimica organica. Riconosce sostanze acide, basiche e neutre. Riconosce corpi in quiete e in moto. Distingue i vari tipi di moto. Definisce una forza e i caratteri che la individuano. Descrive le condizioni di equilibrio di un corpo appoggiato e di un corpo sospeso. Conosce il principio di Archimede. Conosce il significato di leva. Individua i vari tipi di leva. Obiettivi minimi: Conoscere il concetto di trasformazione chimica e fisica. Conoscere, se guidato, la struttura interna della materia: atomo e molecole. Conoscere il concetto di forza ricorrendo anche ad esperienze pratiche. Conoscere il concetto di equilibrio di un corpo. Saper distinguere un corpo in moto da un corpo in quiete.	A3. Obiettivi: Conoscere l'energia elettrica e il magnetismo. Conoscere le caratteristiche delle onde sonore e luminose. Utilizzare i concetti fisici fondamentali quali: pressione, volume, velocità, peso, peso specifico, e carica elettrica, in varie situazioni di esperienza. Riconoscere fonti rinnovabili e non rinnovabili per la produzione di energia elettrica. Saper assumere comportamenti personali ecologicamente sostenibili. Conoscenze: Conosce e descrive le caratteristiche dell'elettricità statica e della corrente elettrica. Conosce le leggi di Ohm. Conosce i materiali conduttori ed isolanti. Conosce e descrive le caratteristiche dei magneti e il fenomeno del magnetismo. Conoscere le caratteristiche delle onde sonore e luminose. Conosce le fonti di energia rinnovabili e non rinnovabili e le relazioni allo sviluppo sostenibile. Abilità: Sa descrivere le caratteristiche dell'elettricità. Riconosce i vari tipi di elettrificazione. Distingue conduttori ed isolanti. Individua gli elementi di un circuito elettrico. Sa applicare le formule delle leggi di Ohm. Riconosce le proprietà di un magnete e il fenomeno della magnetizzazione. Descrive un'onda sonora e luminosa. Riconosce le fonti di energia rinnovabile e non rinnovabile. Individua le problematiche energetiche per uno sviluppo sostenibile. Obiettivi minimi: Conoscere elettricità e magnetismo. Conoscere le caratteristiche essenziali delle onde sonore e luminose. Riconoscere fonti rinnovabili e non rinnovabili per la produzione di energia elettrica. Saper assumere comportamenti personali ecologicamente sostenibili.							

Disciplina: Scienze		COMPETENZE CHIAVE EUROPEE: Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria; competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare; competenza digitale; competenza in materia di cittadinanza.									
COMPETENZE ATTESE	NUCLEO TEMATICO INDICATORE DI VALUTAZIONE	OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO IN RELAZIONE ALLO SVILUPPO DI COMPETENZE			DESCRITTORI LIVELLO APPRENDIMENTI/COMPETENZE CON VOTO IN DECIMI						
					D Iniziale		C Base	B Intermedio		A Avanzato	
		4	5	6	7	8	9	10			
B. L'alunno sviluppa semplici schematizzazioni di fatti e fenomeni e ricorre ad appropriate formalizzazioni. L'alunno è consapevole del ruolo della comunità umana sulla Terra e del carattere finito delle risorse.	ASTRONOMIA E SCIENZE DELLA TERRA	B1. Obiettivi: Conoscere le caratteristiche principali dell'Idrosfera, Atmosfera e Litosfera. Identificare i cicli bio-geo-chimici. Conoscere le relazioni tra le l'intervento umano in riferimento alla sostenibilità ambientale e i danni alla biosfera. Conoscenze: Conosce le proprietà dell'acqua, dell'aria e del suolo. Conosce il problema dell'inquinamento ambientale. Conosce il concetto di risorsa e di sostenibilità ambientale. Conosce le principali cause dell'inquinamento dell'aria, acqua e suolo. Conosce l'effetto serra. Abilità: Sa descrivere le proprietà dell'acqua, dell'aria e del suolo. Sa riconoscere le conseguenze dell'inquinamento delle acque sui viventi. Sa riconoscere il proprio consumo dell'acqua in relazione alla sostenibilità ambientale. Riconosce le conseguenze dell'effetto serra in relazione al surriscaldamento climatico. Obiettivi minimi: Conoscere le caratteristiche principali dell'Idrosfera, Atmosfera e Litosfera. Identificare il ciclo dell'acqua. Conosce l'inquinamento ambientale dell'acqua, dell'atmosfera e del suolo.	B2. Obiettivi: Conoscere le caratteristiche principali degli ambienti terrestri e fasce bioclimatiche. Conoscere le relazioni tra i viventi e l'ambiente. Riconosce l'intervento umano sugli ecosistemi in riferimento alla sostenibilità ambientale e le conseguenze sulla biodiversità. Conoscenze: Conosce i biomi terrestri. Conosce il concetto di ecosistema. Conosce il concetto di inquinamento ambientale. Conosce il concetto di risorsa e di sostenibilità ambientale. Abilità: Riconosce i principali biomi terrestri ed i relativi popolamenti vegetali e animali. Individua le principali relazioni tra i viventi e tra i viventi e l'ambiente in cui vivono (biodiversità). Individua le principali cause di inquinamento ambientale. Obiettivi minimi: Conoscere le caratteristiche principali dei biomi terrestri. Conoscere le relazioni tra i viventi e l'ambiente. Riconosce l'intervento umano sugli ecosistemi in riferimento alla sostenibilità ambientale.	B3. Obiettivi: Osservare, modellizzare e interpretare i più evidenti fenomeni celesti attraverso l'osservazione del cielo notturno e diurno, utilizzando anche planetari o simulazioni al computer. Ricostruire i movimenti della Terra da cui dipendono il dì e la notte e l'alternarsi delle stagioni. Conoscere la struttura della Terra e i suoi movimenti interni (tettonica a placche). Individuare i rischi sismici, vulcanici e idrogeologici della propria regione per comprendere eventuali attività di prevenzione. Riconoscere con ricerche sul campo ed esperienze concrete, i principali tipi di rocce ed i processi geologici da cui hanno avuto origine. Conoscenze: Conosce l'universo, i corpi celesti e le galassie. Conosce i moti della Terra. Conosce la struttura interna della Terra e descrive le caratteristiche dei fenomeni endogeni ed esogeni. Conosce i principali tipi di minerali e rocce e il ciclo delle rocce. Conosce le caratteristiche del Sistema Solare. Abilità: Descrive la struttura interna della Terra. Descrive in modo essenziale i moti della Terra. Descrive la struttura di un vulcano. Individua le caratteristiche dei terremoti e i loro effetti. Individua i rischi vulcanici e sismici al fine di assumere adeguati comportamenti per la loro prevenzione. Descrive le caratteristiche del Sistema Solare. Descrive il moto di rotazione e di rivoluzione terrestri e le loro conseguenze. Obiettivi minimi: Conosce il sistema solare e sa riconoscere i pianeti. Descrive il moto di rotazione e di rivoluzione terrestri e le loro conseguenze. Conosce la struttura interna della Terra e descrive la struttura di un vulcano. Sa individuare le principali caratteristiche dei terremoti e i loro effetti, al fine di assumere adeguati comportamenti per la loro prevenzione.	Possiede conoscenze lacunose e frammentarie; non riesce a descrivere fatti e fenomeni anche se guidato; non formula ipotesi sebbene guidato; non comprende né utilizza il linguaggio specifico.	Possiede conoscenze superficiali degli elementi della disciplina; osserva e descrive parzialmente fatti e fenomeni; se guidato, formula semplici ipotesi; comprende e utilizza corretto il linguaggio specifico in modo approssimativo.	Possiede una conoscenza essenziale degli elementi della disciplina; osserva e descrive in modo essenziale fatti e fenomeni; formula semplici ipotesi; comprende e utilizza in modo non sempre appropriato il linguaggio specifico.	Possiede una conoscenza generale degli elementi della disciplina; osserva e descrive correttamente fatti e fenomeni; formula semplici ipotesi e sa argomentarle; comprende e utilizza in modo abbastanza corretto il linguaggio specifico.	Possiede conoscenze complete degli elementi della disciplina; osserva e descrive fatti e fenomeni in modo completo e autonomo; formula ipotesi e argomenta in modo corretto; comprende e utilizza in modo corretto il linguaggio specifico.	Possiede conoscenze ampie e complete degli elementi della disciplina; osserva e descrive fatti e fenomeni denotando ottima capacità di comprensione e di analisi; formula ipotesi e argomenta in modo corretto e preciso; comprende il linguaggio scientifico e lo utilizza in modo puntuale.	Possiede conoscenze complete e approfondite degli elementi delle discipline; osserva e descrive fatti e fenomeni denotando una notevole capacità di comprensione e di analisi; formula autonomamente ipotesi e argomenta in modo preciso e personale; comprende il linguaggio scientifico e lo utilizza in modo sicuro e rigoroso.

Disciplina: Scienze		COMPETENZE CHIAVE EUROPEE: Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria; competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare; competenza digitale; competenza in materia di cittadinanza.									
COMPETENZE ATTESE	NUCLEO TEMATICO INDICATORE DI VALUTAZIONE	OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO IN RELAZIONE ALLO SVILUPPO DI COMPETENZE			DESCRITTORI LIVELLO APPRENDIMENTI/COMPETENZE CON VOTO IN DECIMI						
					D Iniziale		C Base	B Intermedio		A Avanzato	
		4	5	6	7	8	9	10			
		CLASSE I	CLASSE II	CLASSE III							
C. Sviluppa una visione della complessità del sistema dei viventi e della loro evoluzione nel tempo; riconosce nella loro diversità i bisogni fondamentali di animali e piante e la loro relazione con l'ambiente. D. Riconosce nel proprio organismo strutture e funzionamenti a livelli macroscopici e microscopici Ha curiosità e interesse verso i principali problemi legati all'uso della scienza nel campo dello sviluppo scientifico e tecnologico	BIOLOGIA	C1. Obiettivi: Descrivere la struttura e le funzioni delle cellule. Saper distinguere tra cellula procariote ed eucariote e tra cellula animale e vegetale Comprendere il senso delle grandi classificazioni e osservare la variabilità (biodiversità) in individui della stessa specie. Conoscere le caratteristiche fondamentali di piante e animali. Conoscenze: Conosce le principali caratteristiche dei viventi Conosce la cellula. Conosce Virus e batteri e le norme d'igiene ed i comportamenti adeguati alla prevenzione da contagio da microrganismi patogeni. Conosce la struttura e le principali funzioni degli organismi vegetali e animali. Abilità: Sa descrivere e identificare le caratteristiche dei viventi. Sa descrivere e identificare la struttura e le funzioni della cellula. Sa applicare le norme principali ed i comportamenti adeguati alla prevenzione da contagio da microrganismi patogeni. Sa descrivere e identificare la struttura e le principali funzioni degli organismi vegetali e animali. Obiettivi minimi: Conosce e sa descrivere le principali caratteristiche dei viventi Conosce e descrive la cellula. Conosce e descrive la struttura e le principali funzioni degli organismi vegetali e animali.	D1. Obiettivi: Conoscere l'organizzazione generale del corpo umano e l'anatomia e fisiologia dei diversi apparati e sistemi. Comprendere che lo stato di benessere deriva da una corretta gestione del proprio corpo. Comprendere le scelte di una sana alimentazione e di un sano stile di vita per non alterare il buon funzionamento del proprio corpo. Conoscenze: Conosce la struttura generale del corpo umano. Conosce la struttura e le funzioni di sistemi e apparati del corpo umano e comuni patologie connesse. Conosce i principali nutrienti e le loro funzioni. Abilità: Sa descrivere la struttura e le funzioni dei sistemi e degli apparati. Sa riconoscere le norme principali per una sana e corretta alimentazione, correlata al concetto di sostenibilità alimentare. Riconosce che il fumo è dannoso per la salute umana e ne indica i principali effetti nocivi. Obiettivi minimi: Conoscere in modo essenziale, anche attraverso mappe e schemi, l'organizzazione generale del corpo umano e l'anatomia e fisiologia dei diversi apparati e sistemi. Conoscere le buone abitudini alimentari e lo stile di vita sano per non alterare il buon funzionamento del proprio corpo.	D2. Obiettivi: Comprendere il senso dell'evoluzione delle specie. Conoscere le basi biologiche della trasmissione dei caratteri ereditari acquisendo le prime elementari nozioni di genetica. Conoscere il sistema nervoso e di relazione con il mondo esterno: i cinque sensi. Saper acquisire corrette informazioni sullo sviluppo puberale e la sessualità. Essere consapevole dei danni prodotti all'organismo dal fumo, dall'alcol e dalla droga. Conoscenze: Conosce e descrive i principali organi di senso. Conosce e descrive struttura e funzioni del sistema nervoso per acquisire consapevolezza delle problematiche legate all'uso delle droghe. Conosce la struttura del DNA e RNA Conosce le leggi di Mendel e le caratteristiche di alcune malattie ereditarie Conosce le parti e le funzioni dell'apparato riproduttore. Abilità: Riconosce e descrive i principali organi di senso. Individua le parti che formano il sistema nervoso. Riconosce comportamenti adeguati alla tutela del sistema nervoso. Riconosce le principali caratteristiche del materiale genetico. Riconosce le leggi di Mendel e le caratteristiche di alcune malattie ereditarie. Riconosce le parti e le funzioni dell'apparato riproduttore. Obiettivi minimi: Conoscere il concetto di evoluzione delle specie. Conoscere in modo essenziale i principi dell'ereditarietà dei caratteri. Conoscere il sistema nervoso e di relazione con il mondo esterno: i cinque sensi. Acquisire corrette informazioni sullo sviluppo puberale e la sessualità. Essere consapevole dei danni prodotti all'organismo dal fumo, dall'alcol e dalla droga.	Ha una scarsa capacità di riconoscere sia i bisogni fondamentali degli esseri viventi, sia le principali strutture e relative funzioni.	Ha una superficiale e incompleta capacità di riconoscere sia i bisogni fondamentali degli esseri viventi, sia le principali strutture e relative funzioni.	Possiede una sufficiente capacità di riconoscere sia i bisogni fondamentali degli esseri viventi, sia le principali strutture e relative funzioni.	Possiede un'adeguata capacità di riconoscere sia i bisogni fondamentali degli esseri viventi, sia le principali strutture e relative funzioni.	Ha la capacità di riconoscere e descrivere in modo approfondito sia i bisogni fondamentali degli esseri viventi, sia le principali strutture e relative funzioni ed elabora qualche comparazione.	Ha la capacità di riconoscere e descrivere in modo approfondito i funzionamenti e le strutture degli esseri viventi che elabora effettuando comparazioni.	