



Ministero dell'Istruzione e del Merito
Istituto Comprensivo di Olgiate Molgora
Viale Sommi Picenardi – 23887 - Olgiate Molgora (LC)
Tel: 039508008 - Mail: lcic81700p@istruzione.it
<https://icolgiatemolgora.edu.it>

Curriculum di SCIENZE

Scuole secondarie di primo grado

RACCORDO SCUOLA PRIMARIA - SCUOLA SECONDARIA

- Sviluppare atteggiamenti di curiosità e modi di guardare il mondo che stimolano a cercare spiegazioni di quello che si vede succedere.
- Esplorare i fenomeni con un approccio scientifico
- Acquisire consapevolezza della struttura e dello sviluppo del proprio corpo, nei suoi diversi organi e apparati, riconoscerne e descriverne il funzionamento. Riconoscere e prevenire comportamenti e situazioni potenzialmente dannosi per la salute e l'ambiente.

FINALITÀ

La programmazione di SCIENZE, in ogni ordine di scuola, è finalizzata all'acquisizione delle competenze chiave di cittadinanza (DM 139 del 22 agosto 2007) esplicitate nel PTOF:

- competenza alfabetica funzionale;
- competenza multilinguistica;
- competenza matematica e competenza di base in scienze e tecnologie;
- competenza digitale;
- competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare;
- competenza sociale e civica in materia di cittadinanza;
- competenza imprenditoriale;
- competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali.

CLASSE PRIMA

TRAGUARDI DELLO SVILUPPO DELLE COMPETENZE	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO		
L'alunno...	Abilità L'alunno sa...	Conoscenze L'alunno conosce...	Esperienze L'alunno sperimenta...
Esplora e sperimenta, in laboratorio e all'aperto, lo svolgersi dei più comuni fenomeni,	Osservare e descrivere il fenomeno (sia nei suoi aspetti qualitativi sia in quelli quantitativi, utilizzando gli strumenti di misura più appropriati).	e sa descrivere i più comuni fenomeni delle Scienze Naturali (Fisica, Chimica, Biologia, Astronomia e Scienze della Terra) mediante l'uso del linguaggio specifico proprio della disciplina. Materia: viventi, non viventi, ex viventi; organizzazione materia (stati fisici e cambiamenti di stato); energia termica e temperatura. Esseri viventi: organizzazione materia vivente; classificazione e caratteristiche dei viventi. Ecosistemi come relazione tra esseri viventi e ambiente: catene alimentari, catene energetiche.	Elenchiamo a titolo di esempio alcune possibili esperienze: esplorazione, osservazione e descrizione degli ambienti circostanti la scuola (bosco, giardino scolastico, prati incolti), realizzazione di un orto, estrazione della clorofilla per cromatografia, osservazione dal vivo di batteri su terreno di coltura, osservazioni di procarioti in gocce d'acqua. Esperimenti di fisica all'aperto e in laboratorio per esempio: raccolta e rappresentazione grafica di dati, ad es. temperatura, velocità di un corpo (in collaborazione con i docenti di ed. fisica).
ne immagina e ne verifica le cause;	Interrogarsi (porsi delle domande) e formulare ipotesi sulle cause e le relazioni dei fenomeni		
	Realizzare semplici esperimenti (in laboratorio o all'aperto) seguendo delle procedure di laboratorio		
Ricerca soluzioni ai problemi, utilizzando le conoscenze acquisite.	Proporre soluzioni ai problemi, utilizzando le conoscenze acquisite e confrontandosi con i compagni.		
Sviluppa semplici schematizzazioni e modellizzazioni di fatti e fenomeni ricorrendo, quando è il caso, a misure appropriate e a semplici formalizzazioni.	Realizzare semplici modelli che rappresentino un fenomeno e/o un oggetto di studio		
Ha 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 i modi di soddisfarli negli specifici contesti ambientali.	Osservare e descrivere il fenomeno (sia nei suoi aspetti qualitativi sia in quelli quantitativi, utilizzando gli strumenti di misura più appropriati).		
	Interrogarsi (porsi delle domande) e formulare ipotesi sulle cause e le relazioni dei fenomeni		
Ha curiosità e interesse verso i principali problemi legati all'uso della scienza nel			

campo dello sviluppo scientifico e tecnologico.			
<p><u>TRAGUARDI DI COMPETENZA PER L'EDUCAZIONE CIVICA</u></p> <p>Comprende la necessità di uno sviluppo equo e sostenibile, rispettoso dell'ecosistema, nonché di un utilizzo consapevole delle risorse ambientali. Promuove il rispetto verso gli altri, l'ambiente e la natura e sa riconoscere gli effetti del degrado e dell'incuria. È in grado di comprendere il concetto di dato e di individuare le informazioni corrette o errate, anche nel confronto con altre fonti.</p>			
<u>TRAGUARDI MINIMI</u>			
Esplora e sperimenta, in laboratorio e all'aperto, lo svolgersi dei più comuni fenomeni,	Sa osservare e descrivere in modo essenziale gli aspetti qualitativi di un fenomeno scientifico, utilizzando un linguaggio appropriato e qualche termine scientifico.		
ne immagina e ne verifica le cause;	Si pone semplici domande sulle cause e relazioni; se guidato propone ipotesi basate in parte sulle conoscenze acquisite e verifica le sue ipotesi eseguendo procedure di semplici esperimenti.		
ricerca soluzioni ai problemi, utilizzando le conoscenze acquisite.	Se guidato propone soluzioni a problemi noti, utilizzando in parte le conoscenze e le esperienze acquisite.		
Sviluppa semplici schematizzazioni e modellizzazioni di fatti e fenomeni ricorrendo, quando è il caso, a misure appropriate e a semplici formalizzazioni.	Sa compiere semplici misure utilizzando gli strumenti scientifici, li rappresenta in tabelle e grafici in modo non sempre preciso e puntuale.		

<p>Ha 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 i modi di soddisfarli negli specifici contesti ambientali.</p>	<p>Ha imparato a osservare, riconoscere e descrivere con linguaggio specifico semplice ma abbastanza corretto la diversità degli esseri viventi e le loro relazioni con l'ambiente in cui vivono.</p>	
--	---	--

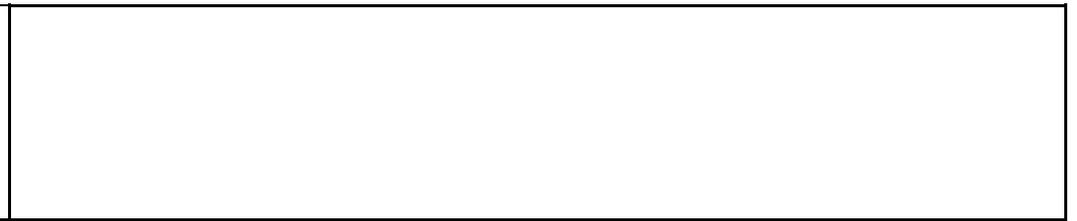
CLASSE SECONDA

TRAGUARDI DELLO SVILUPPO DELLE COMPETENZE	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO		
L'alunno...	Abilità L'alunno sa...	Conoscenze L'alunno conosce...	Esperienze L'alunno sperimenta...
Esplora e sperimenta, in laboratorio e all'aperto, lo svolgersi dei più comuni fenomeni,	FISICA, CHIMICA, BIOLOGIA: Osservare e descrivere il fenomeno (sia nei suoi aspetti qualitativi sia in quelli quantitativi, utilizzando gli strumenti di misura più appropriati).	e sa descrivere i più comuni fenomeni delle Scienze Naturali (Fisica, Chimica, Biologia, Astronomia e Scienze della Terra) mediante l'uso del linguaggio specifico proprio della disciplina. Corpo Umano: apparati e sistemi. Chimica: miscugli e soluzioni, reazioni chimiche (combustione ossidoriduzioni); biomolecole. Terra: atmosfera, litosfera, idrosfera, biosfera; fenomeni meteo; moto di rotazione e di rivoluzione della Terra. La biodiversità, l'effetto serra e l'acidificazione degli oceani.	Elenchiamo a titolo di esempio alcune possibili esperienze: realizzazione ed esposizione di modelli per la fisiologia del corpo umano e costruzione di modellini, ad es: i polmoni, l'arto superiore. Realizzazione di esperienze di chimica in laboratorio, per es: reazioni acido -base, l'ossidoriduzione tra alluminio e solfato di ferro, la legge di Lavoisier con la bilancia analitica, determinazione del pH con il succo di cavolo. Realizzazione di strumenti per l'osservazione dei corpi celesti (Sole e Luna). Formazione di cristalli di solfato di rame, utilizzo di chiavi dicotomiche per la classificazione delle rocce sul territorio, verifica degli effetti di sostanza acide sulle rocce calcaree. Costruzione di un plastico del territorio e attraverso l'osservazione delle curve di livello sulle mappe e l'uscita sul territorio stesso.
ne immagina e ne verifica le cause;	Interrogarsi (porsi delle domande) e formulare ipotesi sulle cause e le relazioni dei fenomeni. Realizzare semplici esperimenti (in laboratorio o all'aperto) seguendo delle procedure di laboratorio.		
Ricerca soluzioni ai problemi, utilizzando le conoscenze acquisite.	Proporre soluzioni ai problemi, utilizzando le conoscenze acquisite e confrontandosi con i compagni.		
Sviluppa semplici schematizzazioni e modellizzazioni di fatti e fenomeni ricorrendo, quando è il caso, a misure appropriate e a semplici formalizzazioni.	Realizzare semplici modelli che rappresentino un fenomeno e/o un oggetto di studio.		
Riconosce nel proprio organismo strutture e funzionamenti a livelli macroscopici e microscopici, è consapevole delle sue potenzialità e dei suoi limiti.			
Ha curiosità e interesse verso i principali problemi legati all'uso della scienza nel campo dello sviluppo scientifico e tecnologico.			

<p><u>TRAGUARDI DI COMPETENZA PER L'EDUCAZIONE CIVICA</u></p> <p>Comprende la necessità di uno sviluppo equo e sostenibile, rispettoso dell'ecosistema, nonché di un utilizzo consapevole delle risorse ambientali. Promuove il rispetto verso gli altri, l'ambiente e la natura e sa riconoscere gli effetti del degrado e dell'incuria. È in grado di comprendere il concetto di dato e di individuare le informazioni corrette o errate, anche nel confronto con altre fonti.</p>			
<p><u>TRAGUARDI MINIMI</u></p>			
<p>Esplora e sperimenta, in laboratorio e all'aperto, lo svolgersi dei più comuni fenomeni,</p>	<p>Sa osservare e descrivere in modo essenziale gli aspetti qualitativi di un fenomeno scientifico, utilizzando un linguaggio appropriato e qualche termine scientifico.</p>		
<p>ne immagina e ne verifica le cause;</p>	<p>Si pone semplici domande sulle cause e relazioni; se guidato propone ipotesi basate in parte sulle conoscenze acquisite e verifica le sue ipotesi eseguendo procedure di semplici esperimenti.</p>		
<p>ricerca soluzioni ai problemi, utilizzando le conoscenze acquisite.</p>	<p>Se guidato propone soluzioni a problemi noti, utilizzando in parte le conoscenze e le esperienze acquisite.</p>		
<p>Sviluppa semplici schematizzazioni e modellizzazioni di fatti e fenomeni ricorrendo, quando è il caso, a misure appropriate e a semplici formalizzazioni.</p>	<p>Sa compiere semplici misure utilizzando gli strumenti scientifici, li rappresenta in tabelle e grafici in modo non sempre preciso e puntuale.</p>		
<p>Riconosce nel proprio organismo strutture e funzionamenti a livelli macroscopici e microscopici, è consapevole delle sue potenzialità e dei suoi limiti.</p>	<p>Costruisce semplici modelli, ad esempio di apparato o organo di corpo umano, mostrando una comprensione essenziale della complessità del fenomeno studiato.</p>		

Ha 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 i modi di soddisfarli negli specifici contesti ambientali.

Ha imparato a osservare, riconoscere e descrivere con linguaggio specifico semplice ma abbastanza corretto la complessità dei fenomeni naturali osservabili nella realtà, ad esempio i fenomeni meteorologici.



CLASSE TERZA

TRAGUARDI DELLO SVILUPPO DELLE COMPETENZE	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO		
L'alunno...	Abilità L'alunno sa...	Conoscenze L'alunno conosce...	Esperienze L'alunno sperimenta...
Esplora e sperimenta, in laboratorio e all'aperto, lo svolgersi dei più comuni fenomeni,	FISICA, CHIMICA, BIOLOGIA, ASTRONOMIA E SCIENZE DELLA TERRA: Osservare e descrivere il fenomeno (sia nei suoi aspetti qualitativi sia in quelli quantitativi, utilizzando gli strumenti di misura più appropriati)	e sa descrivere i più comuni fenomeni delle Scienze Naturali (Fisica, Chimica, Biologia, Astronomia e Scienze della Terra) mediante l'uso del linguaggio specifico proprio della disciplina. Corpo Umano: sistema nervoso, endocrino, organi di senso; apparato riproduttore; genetica. Biodiversità ed evoluzione degli esseri viventi. Scienze della Terra: Terra: struttura e storia; Sistema Solare, Stelle ed Universo Fisica: luce e energia; forze e moto.	Elenchiamo a titolo di esempio alcune possibili esperienze: realizzazione ed esposizione di modelli per la fisiologia del corpo umano Realizzazione di esperienze di fisica in laboratorio (ad esempio: pendolo, moto uniforme, forza di gravità e forza centrifuga, luce e colori) Realizzazione di strumenti per l'osservazione dei corpi celesti (Sole, Luna, pianeti e astri) e dei più comuni fenomeni astronomici (ad esempio eclissi, occultazioni, congiunzioni).
ne immagina e ne verifica le cause;	Interrogarsi (porsi delle domande) e formulare ipotesi sulle cause e le relazioni dei fenomeni Realizzare semplici esperimenti (in laboratorio o all'aperto) seguendo delle procedure di laboratorio		
ricerca soluzioni ai problemi, utilizzando le conoscenze acquisite.	Proporre soluzioni ai problemi, utilizzando le conoscenze acquisite e confrontandosi con i compagni.		
Sviluppa semplici schematizzazioni e modellizzazioni di fatti e fenomeni ricorrendo, quando è il caso, a misure appropriate e a semplici formalizzazioni.	Ideare e realizzare semplici modelli che rappresentino un fenomeno e/o un oggetto di studio		
Riconosce nel proprio organismo strutture e funzionamenti a livelli macroscopici e microscopici, è consapevole delle sue potenzialità e dei suoi limiti.			
Ha curiosità e interesse verso i principali problemi legati all'uso della scienza nel campo dello sviluppo scientifico e tecnologico.			

<p><u>TRAGUARDI DI COMPETENZA PER L'EDUCAZIONE CIVICA</u></p> <p>Comprende la necessità di uno sviluppo equo e sostenibile, rispettoso dell'ecosistema, nonché di un utilizzo consapevole delle risorse ambientali. Promuove il rispetto verso gli altri, l'ambiente e la natura e sa riconoscere gli effetti del degrado e dell'incuria. È in grado di comprendere il concetto di dato e di individuare le informazioni corrette o errate, anche nel confronto con altre fonti.</p>			
<p><u>TRAGUARDI MINIMI</u></p>			
<p>Esplora e sperimenta, in laboratorio e all'aperto, lo svolgersi dei più comuni fenomeni,</p>	<p>Sa osservare e descrivere in modo essenziale gli aspetti qualitativi di un fenomeno scientifico, utilizzando un linguaggio specifico molto semplice ma abbastanza corretto.</p>		
<p>ne immagina e ne verifica le cause;</p>	<p>Si pone semplici domande sulle cause e relazioni; se guidato propone ipotesi basate in parte sulle conoscenze acquisite e verifica le sue ipotesi eseguendo procedure di semplici esperimenti.</p>		
<p>ricerca soluzioni ai problemi, utilizzando le conoscenze acquisite.</p>	<p>Se guidato propone soluzioni a problemi noti, utilizzando in parte le conoscenze e le esperienze acquisite.</p>		
<p>Sviluppa semplici schematizzazioni e modellizzazioni di fatti e fenomeni ricorrendo, quando è il caso, a misure appropriate e a semplici formalizzazioni.</p>	<p>Sa compiere semplici misure utilizzando gli strumenti scientifici, li rappresenta in tabelle e grafici in modo non sempre preciso e puntuale.</p>		
<p>Riconosce nel proprio organismo strutture e funzionamenti a livelli macroscopici e microscopici, è consapevole delle sue potenzialità e dei suoi limiti.</p>	<p>Costruisce semplici modelli, ad esempio di apparato o organo di corpo umano, mostrando una comprensione essenziale della complessità del fenomeno studiato.</p>		

Ha 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 i modi di soddisfarli negli specifici contesti ambientali.	Ha imparato a osservare, riconoscere e descrivere con linguaggio specifico semplice ma abbastanza corretto la complessità dei fenomeni naturali osservabili nella realtà, ad esempio i fenomeni celesti come l'alternarsi del dì e della notte, la diversa durata dei giorni durante l'anno e l'alternarsi delle stagioni.	