

ISTITUTO COMPRENSIVO DI CAVALESE
PIANI DI STUDIO DI ISTITUTO

SCIENZE E TECNOLOGIA
Primo e secondo biennio

PRIMO BIENNIO: SCIENZE E TECNOLOGIA			
COMPETENZA	ABILITÀ	CONOSCENZE	
<p>"indicano la comprovata capacità di usare conoscenze, abilità e capacità personali, sociali e metodologiche, in situazioni di studio e di lavoro e nello sviluppo professionale e personale; le competenze sono descritte in termini di responsabilità ed autonomia"</p>	<p>"indicano le capacità di applicare conoscenze e di usare Know-how per portare a termine compiti o risolvere problemi; le abilità sono descritte come cognitive(uso del pensiero logico, intuitivo e creativo) e pratiche (che implicano l'abilità manuale e l'uso di metodi, materiali, strumenti)"</p>	<p>"indicano il risultato dell'assimilazione di informazioni attraverso l'apprendimento. Sono l'insieme di fatti, principi, teorie e pratiche, relative ad un settore di studio e/o di lavoro; le conoscenze sono descritte come teoriche e/o pratiche"¹</p>	
<p>Competenza 1</p> <p>Osservare, analizzare e descrivere fenomeni appartenenti alla realtà naturale e agli aspetti della vita quotidiana, formulare e verificare ipotesi, utilizzando semplici schematizzazioni e modellizzazioni</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Osservare e descrivere oggetti appartenenti al mondo naturale, oggetti di uso comune e fenomeni, coglierne somiglianze e differenze, ricorrendo all'uso dei cinque sensi. • Classificare oggetti che si trovano nel mondo naturale e oggetti di uso comune in base alla regola uguale/diverso • Individuare e condividere criteri di classificazione di oggetti. • Formulare ipotesi sulla base di una domanda problema • Confrontare ipotesi formulate • Realizzare esperimenti per verificare le ipotesi formulate • Rappresentare graficamente esperienze, osservazioni e fenomeni attraverso disegni, cartelloni, ideogrammi, istogrammi, tabelle a doppia entrata^A. 	<ul style="list-style-type: none"> • Descrivere oralmente le esperienze realizzate • Osservare, registrare e descrivere le trasformazioni ambientali stagionali • Usare una semplice terminologia corretta durante le esposizioni orali e/o scritte 	<ul style="list-style-type: none"> • Caratteristiche macroscopiche di oggetti appartenenti al mondo naturale e oggetti di uso comune • Cambiamenti stagionali e ciclo dell'acqua legato a fenomeni meteorologici • Terminologia specifica

¹ Proposta di Raccomandazione del Parlamento Europeo del 7 settembre 2006. Quadro europeo delle Qualifiche e dei titoli

^A es. spostamenti in alto-basso, dx-sx, tabella oraria con temperature o altri dati meteo, sudoku ...

^C evidenziata la parte riguardante il curriculum di tecnologia

PRIMO BIENNIO: SCIENZE E TECNOLOGIA			
COMPETENZA	ABILITÀ	CONOSCENZE	
<p><i>"indicano la comprovata capacità di usare conoscenze, abilità e capacità personali, sociali e metodologiche, in situazioni di studio e di lavoro e nello sviluppo professionale e personale; le competenze sono descritte in termini di responsabilità ed autonomia"</i></p>	<p><i>"indicano le capacità di applicare conoscenze e di usare Know-how per portare a termine compiti o risolvere problemi; le abilità sono descritte come cognitive(uso del pensiero logico, intuitivo e creativo) e pratiche (che implicano l'abilità manuale e l'uso di metodi, materiali, strumenti)"</i></p>	<p><i>"indicano il risultato dell'assimilazione di informazioni attraverso l'apprendimento. Sono l'insieme di fatti, principi, teorie e pratiche, relative ad un settore di studio e/o di lavoro; le conoscenze sono descritte come teoriche e/o pratiche"²</i></p>	
<p>Competenza 2</p> <p>Riconoscere le principali interazioni tra mondo biotico e abiotico, individuando la problematicità dell'intervento antropico negli ecosistemi</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Osservare e descrivere alcuni fattori biotici e abiotici dell'ambiente in cui si vive. • Osservare e descrivere, a livello macroscopico, alcuni animali e alcune piante presenti nell'ambiente in cui si vive. • Osservare, registrare e descrivere le diverse tappe del ciclo vitale di piante con semi o di alcuni animali di cui si può seguire facilmente la crescita. • Classificare alcuni viventi sulla base di caratteristiche evidenti (per esempio: vertebrati e invertebrati; carnivori, erbivori, onnivori, piante sempreverdi e caducifoglie; ambiente in cui vivono) • Cogliere somiglianze e differenze, a livello macroscopico, tra esseri viventi, con particolare riferimento agli adattamenti alla vita sulla terra, in aria o in acqua 	<ul style="list-style-type: none"> • Caratteristiche macroscopiche di alcuni animali e di alcune piante presenti nell'ambiente in cui si vive. • Ciclo della vita di alcuni animali e/o ciclo della vita di alcune piante con semi 	<ul style="list-style-type: none"> •

² Proposta di Raccomandazione del Parlamento Europeo del 7 settembre 2006. Quadro europeo delle Qualifiche e dei titoli

PRIMO BIENNIO: SCIENZE E TECNOLOGIA			
COMPETENZA	ABILITÀ	CONOSCENZE	
<p><i>"indicano la comprovata capacità di usare conoscenze, abilità e capacità personali, sociali e metodologiche, in situazioni di studio e di lavoro e nello sviluppo professionale e personale; le competenze sono descritte in termini di responsabilità ed autonomia"</i></p>	<p><i>"indicano le capacità di applicare conoscenze e di usare Know-how per portare a termine compiti o risolvere problemi; le abilità sono descritte come cognitive(uso del pensiero logico, intuitivo e creativo) e pratiche (che implicano l'abilità manuale e l'uso di metodi, materiali, strumenti)"</i></p>	<p><i>"indicano il risultato dell'assimilazione di informazioni attraverso l'apprendimento. Sono l'insieme di fatti, principi, teorie e pratiche, relative ad un settore di studio e/o di lavoro; le conoscenze sono descritte come teoriche e/o pratiche"³</i></p>	
<p>Competenza 3</p> <p>Utilizza il proprio patrimonio di conoscenze per comprendere le problematiche scientifiche di attualità e per assumere comportamenti responsabili in relazione al proprio stile di vita, alla promozione della salute ed all'uso delle risorse</p>	<ul style="list-style-type: none"> • classificare oggetti in base al materiale di cui sono costituiti finalizzando le attività anche alla raccolta differenziata; • comporre e scomporre oggetti nei loro elementi costitutivi; • realizzare semplici manufatti, seguendo con metodologia progettuale le istruzioni e rispettando i fondamentali requisiti di sicurezza. • Riconoscere alcune fonti di pericolo presenti nei luoghi comunemente frequentati • riconoscere ed utilizzare il contenitore adeguato per ogni specifico rifiuto. 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare giochi informatici per l'apprendimento 	<ul style="list-style-type: none"> • proprietà caratteristiche dei materiali più comuni; • modalità di manipolazione di materiali; • oggetti e utensili di uso comune e loro evoluzione tecnologica; • procedure di utilizzo sicuro di utensili e strumenti, significato dei più comuni segnali di sicurezza; • raccolta differenziata dei rifiuti. • Primi approcci all'informatica

³ Proposta di Raccomandazione del Parlamento Europeo del 7 settembre 2006. Quadro europeo delle Qualifiche e dei titoli

SECONDO BIENNIO: SCIENZE E TECNOLOGIA			
COMPETENZA	ABILITÀ	CONOSCENZE	
<p><i>"indicano la comprovata capacità di usare conoscenze, abilità e capacità personali, sociali e metodologiche, in situazioni di studio e di lavoro e nello sviluppo professionale e personale; le competenze sono descritte in termini di responsabilità ed autonomia"</i></p>	<p><i>"indicano le capacità di applicare conoscenze e di usare Know-how per portare a termine compiti o risolvere problemi; le abilità sono descritte come cognitive(uso del pensiero logico, intuitivo e creativo) e pratiche (che implicano l'abilità manuale e l'uso di metodi, materiali, strumenti)"</i></p>	<p><i>"indicano il risultato dell'assimilazione di informazioni attraverso l'apprendimento. Sono l'insieme di fatti, principi, teorie e pratiche, relative ad un settore di studio e/o di lavoro; le conoscenze sono descritte come teoriche e/o pratiche"⁴</i></p>	
<p>Competenza 1</p> <p>Osservare, analizzare e descrivere fenomeni appartenenti alla realtà naturale e agli aspetti della vita quotidiana, formulare e verificare ipotesi, utilizzando semplici schematizzazioni e modellizzazioni</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Osservare, registrare e descrivere i cambiamenti meteorologici • Formulare e confrontare ipotesi • Realizzare esperimenti per verificare le ipotesi formulate • Rappresentare graficamente, attraverso disegni, cartelloni, ideogrammi, istogrammi, tabelle a doppia entrata, esperienze, osservazioni e fenomeni, anche con l'utilizzo del computer • Descrivere oralmente le esperienze realizzate. • Produrre documentazione scritta di esperienze realizzate. • Usare una terminologia corretta nelle relazioni scritte e orali 	<ul style="list-style-type: none"> • 	<ul style="list-style-type: none"> • Caratteristiche macroscopiche dell'acqua e dell'aria • Il ciclo dell'acqua in relazione ad aspetti meteorologici • Passaggi di stato dell'acqua a livello macroscopico e fenomenologico • Miscugli e soluzioni • Caratteristiche macroscopiche del suolo • Terminologia specifica

⁴ Proposta di Raccomandazione del Parlamento Europeo del 7 settembre 2006. Quadro europeo delle Qualifiche e dei titoli

SECONDO BIENNIO: SCIENZE E TECNOLOGIA			
COMPETENZA	ABILITÀ		CONOSCENZE
<i>"indicano la comprovata capacità di usare conoscenze, abilità e capacità personali, sociali e metodologiche, in situazioni di studio e di lavoro e nello sviluppo professionale e personale; le competenze sono descritte in termini di responsabilità ed autonomia"</i>	<i>"indicano le capacità di applicare conoscenze e di usare Know-how per portare a termine compiti o risolvere problemi; le abilità sono descritte come cognitive(uso del pensiero logico, intuitivo e creativo) e pratiche (che implicano l'abilità manuale e l'uso di metodi, materiali, strumenti)"</i>		<i>"indicano il risultato dell'assimilazione di informazioni attraverso l'apprendimento. Sono l'insieme di fatti, principi, teorie e pratiche, relative ad un settore di studio e/o di lavoro; le conoscenze sono descritte come teoriche e/o pratiche"⁵</i>
Competenza 2 Riconoscere le principali interazioni tra mondo biotico e abiotico, individuando la problematicità dell'intervento antropico negli ecosistemi	<ul style="list-style-type: none"> • Osservare e descrivere alcuni fattori biotici e abiotici di un ecosistema locale. • Osservare, descrivere, a livello macroscopico, alcuni esseri viventi caratteristici dell'ecosistema in studio e coglierne le reciproche relazioni e le relazioni con l'ambiente fisico • Osservare, registrare e descrivere le diverse tappe del ciclo vitale di piante con semi e/o di alcuni animali di cui si può seguire facilmente la crescita. • Usare una terminologia corretta nelle relazioni scritte e orali 	<ul style="list-style-type: none"> • Associare alcune caratteristiche fisiche di piante e animali con gli ambienti in cui vivono (es. tipo di radici e foglie, pelliccia) • Associare alcuni comportamenti adottati da animali per sopravvivere in ambienti particolari (es. letargo e migrazione) • descrivere le relazioni basate su semplici reti alimentari, riferite ad un ecosistema locale; • individuare, nel contesto locale, interventi antropici dannosi per l'ambiente; • individuare, nel contesto locale, azioni e interventi a tutela di ambiente e paesaggio. • Organizzare e gestire file di videoscrittura e di calcolo • Utilizzare giochi informatici per l'apprendimento 	<ul style="list-style-type: none"> • Ecosistemi e ambienti alpini (bosco, fiume, lago, ghiacciaio) • Intervento antropico e trasformazione degli ecosistemi; • Le principali strutture di una pianta e le loro funzioni • Principali organi animali e loro funzioni • Terminologia specifica. • Principali funzioni di programmi di videoscrittura

⁵ Proposta di Raccomandazione del Parlamento Europeo del 7 settembre 2006. Quadro europeo delle Qualifiche e dei titoli

SECONDO BIENNIO: SCIENZE E TECNOLOGIA			
COMPETENZA	ABILITÀ		CONOSCENZE
<p><i>“indicano la comprovata capacità di usare conoscenze, abilità e capacità personali, sociali e metodologiche, in situazioni di studio e di lavoro e nello sviluppo professionale e personale; le competenze sono descritte in termini di responsabilità ed autonomia”</i></p>	<p><i>“indicano le capacità di applicare conoscenze e di usare Know-how per portare a termine compiti o risolvere problemi; le abilità sono descritte come cognitive(uso del pensiero logico, intuitivo e creativo) e pratiche (che implicano l’abilità manuale e l’uso di metodi, materiali, strumenti)”</i></p>		<p><i>“indicano il risultato dell’assimilazione di informazioni attraverso l’apprendimento. Sono l’insieme di fatti, principi, teorie e pratiche, relative ad un settore di studio e/o di lavoro; le conoscenze sono descritte come teoriche e/o pratiche”⁶</i></p>
<p>Competenza 3</p> <p>Utilizza il proprio patrimonio di conoscenze per comprendere le problematiche scientifiche di attualità e per assumere comportamenti responsabili in relazione al proprio stile di vita, alla promozione della salute ed all’uso delle risorse</p>	<ul style="list-style-type: none"> • classificare oggetti in base al materiale di cui sono costituiti • riconoscere comportamenti e abitudini potenzialmente dannosi per l’ambiente e la propria e l’altrui salute; • utilizzare terminologia specifica nelle relazioni scritte e orali. 	<ul style="list-style-type: none"> • 	<ul style="list-style-type: none"> • Raccolta e riciclaggio dei rifiuti e loro conseguenze positive sull’ambiente • Alcune azioni umane che possono causare dissesto idrogeologico: disboscamento, erosione del suolo; • Alcune cause di inquinamento ambientale; • Terminologia specifica

⁶ Proposta di Raccomandazione del Parlamento Europeo del 7 settembre 2006. Quadro europeo delle Qualifiche e dei titoli