

IC BUDRIO E DD BUDRIO

SCUOLA DELL'INFANZIA

COMPETENZA CHIAVE EUROPEA		COMPETENZE DI BASE IN SCIENZE E TECNOLOGIA	
NUCLEI FONDANTI	COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
L'UOMO E L'AMBIENTE ARTIFICIALE	<ul style="list-style-type: none"> - Osservare il proprio corpo, i fenomeni naturali e gli organismi viventi, porre domande, discutere, confrontare ipotesi, spiegazioni, soluzioni e azioni. - Stimolare curiosità per gli artefatti tecnologici e il loro funzionamento. - Utilizzare un linguaggio appropriato per descrivere le osservazioni o le esperienze. - Osservare i fenomeni naturali e fisici e coglierne le trasformazioni 	<ul style="list-style-type: none"> - Individuare analogie e differenze fra oggetti, persone e fenomeni - Realizzare e misurare percorsi ritmici binari e ternari - Stabilire la relazione esistente fra gli oggetti, le persone e i fenomeni (relazioni logiche) - Porre domande sulle cose e la natura. - Osservare ed esplorare attraverso l'uso di tutti i sensi. - Descrivere e confrontare fatti ed eventi. - Utilizzare la manipolazione diretta sulla realtà - Elaborare previsioni ed ipotesi. - Fornire spiegazioni sulle cose e sui fenomeni - Utilizzare un linguaggio appropriato per la rappresentazione dei fenomeni osservati - Costruire un calendario del mese collocandovi rilevazioni meteorologiche - Costruire un calendario annuale - raggruppando le stagioni e collocando in corrispondenza delle stagioni tratti 	<ul style="list-style-type: none"> - Serie e ritmi (tecnologia) - Semplici proprietà di oggetti. - Il proprio corpo: organi di senso. - Strumenti e tecniche di osservazione e di misura. - Periodizzazioni e loro tipicità

		<p>tipici dell'ambiente .</p> <ul style="list-style-type: none">- Eseguire semplici esperimenti scientifici derivanti da osservazioni, illustrarne le sequenze e verbalizzarle- Raccogliere piante, oggetti e raggrupparli secondo criteri	
--	--	---	--

IC BUDRIO E DD BUDRIO
SCUOLA PRIMARIA

COMPETENZA EUROPEA: *COMPETENZA DIGITALE*

TRAGUARDI ALLA FINE DELLA CLASSE TERZA

NUCLEI FONDANTI	COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE
PROBLEM SOLVING/INFORMATICA	<p>Produrre semplici modelli o rappresentazioni grafiche del proprio operato utilizzando elementi del disegno tecnico o strumenti multimediali</p> <p>Acquisire ed interpretare l'informazione</p> <p>Trovare soluzioni nuove a problemi di esperienza; adottare strategie di problem solving</p>	<p>Saper riconoscere, completare e descrivere sequenze.</p> <p>Saper ordinare e classificare dati.</p> <p>Interpretare dati in tabelle, grafi e diagrammi (Venn, Carroll, assi cartesiani, pittogrammi, grafici a barre).</p> <p>Saper leggere e costruire tabelle a doppia entrata.</p> <p>Rappresentare i dati dell'osservazione attraverso tabelle, mappe, diagrammi, disegni, testi.</p> <p>Qualificare situazioni incerte in:</p> <p>Riconoscere semplici situazioni problematiche in contesti reali d'esperienza.</p> <p>Formulare ipotesi di soluzione.</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Alberi genealogici: saperli disegnare, descrivere e interpretare. •Probabilità e Statistica: saper stabilire il valore di probabilità, improbabilità, impossibilità di un enunciato. •"Grammatica" della programmazione: conoscere e applicare le regole di scrittura (liste, stringhe, apici,...). •Algoritmi di semplici procedure (ordinamento, calcolo, ragionamento logico matematico e situazioni reali). •Semplice trattamento di liste numeriche e non: stringhe di numeri, separatore tra liste, saper individuare il separatore ottimale; saper individuare moda, media e mediana. •Rappresentazione e interpretazione dei dati mediante grafici

<p>COMPUTER LITERACY-MULTIMEDIALITÀ</p>	<p>- Orientarsi tra i diversi mezzi di comunicazione e saperne fare un uso adeguato a seconda delle diverse situazioni</p> <p>- Utilizzare con dimestichezza le più comuni tecnologie dell'informazione e della comunicazione, individuando le soluzioni potenzialmente utili ad un dato contesto applicativo, a partire dall'attività di studio</p> <p>- Essere consapevole delle potenzialità, dei limiti e dei rischi dell'uso delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione, con particolare</p>	<p>Organizzare dati su schemi e tabelle con l'aiuto dell'insegnante.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper utilizzare vari dispositivi multimediali per svolgere semplici attività didattiche (computer, tablet, lim). • Saper utilizzare un elaboratore di testi e conoscere le funzioni basilari di formattazione del testo e del paragrafo. • Gestione dei files e delle applicazioni: saper trovare, aprire, chiudere e salvare documenti, cartelle e app. • Saper condividere documenti, e applicazioni nei vari dispositivi mobili e in remoto (cloud) • Saper utilizzare varie periferiche del computer: stampante, scanner, lim • Utilizzo e gestione di dispositivi per l'acquisizione di immagini e video (tablet, videocamera, macchina fotografica) • Utilizzo di applicazioni e programmi per l'editing di immagini e video. • Uso elementare di un browser, sottostando alle regole di comportamento per la navigazione in internet. • Utilizzo degli strumenti di internet: dizionari, traduttori, enciclopedie. 	<p>e tabelle (database). •Ricerca e descrizione</p> <p>Utilizzare semplici materiali digitali per l'apprendimento.</p> <p>- Utilizzare il PC, alcune periferiche e programmi applicativi.</p> <p>- Riconoscere e documentare le funzioni principali di una nuova applicazione informatica.</p> <p>- Cercare, selezionare, scaricare e installare sul computer un comune programma di utilità.</p> <p>- Utilizzare consapevolmente le più comuni tecnologie, conoscendone i principi di base.</p> <p>- Avviare alla conoscenza della Rete per scopi di informazione, comunicazione, ricerca e svago.</p> <p>- Individuare i rischi nell'utilizzo della rete Internet e individuare alcuni comportamenti preventivi e correttivi!</p> <p>- Individuare rischi fisici nell'utilizzo delle apparecchiature elettriche ed elettroniche e i possibili comportamenti preventivi.</p>
--	---	---	---

	riferimento al contesto produttivo, culturale e sociale in cui vengono applicate (competenza digitale)		
--	--	--	--

COMPETENZA EUROPEA: *COMPETENZA DIGITALE*

TRAGUARDI ALLA FINE DELLA CLASSE QUINTA

	COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE
<i>PROBLEM SOLVING/INFORMATICA</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Acquisire ed interpretare l'informazione - Trovare soluzioni nuove a problemi di esperienza; adottare strategie di problem solving - Produrre semplici modelli o rappresentazioni grafiche del proprio operato 	<ul style="list-style-type: none"> - Rappresentare i dati dell'osservazione attraverso tabelle, mappe, diagrammi, disegni, testi. - Qualificare situazioni incerte in: possibili, impossibili, probabili. - Riconoscere semplici situazioni problematiche in contesti reali d'esperienza. - Formulare ipotesi di soluzione. - Organizzare dati su schemi e tabelle con l'aiuto dell'insegnante. - Saper valutare quali tipologie di problemi possono essere risolti ricorrendo a specifiche modellazioni, strategie, rappresentazioni grafiche. 	<ul style="list-style-type: none"> • Scegliere e utilizzare adeguate rappresentazioni visive di situazioni problematiche, strutture e dati (grafi, grafici, alberi di deduzione, diagrammi di flusso). • Formalizzare la risoluzione di problemi usando percorsi (percorsi in una scacchiera, in un campo di gara, in diagrammi cartesiani) . • Rappresentare graficamente, descrivere in linguaggio formale e risolvere progetti complessi di pianificazione (diagramma di Gantt). • Interpretare e risolvere problemi con deduzioni formali • Utilizzare l'astrazione per scomporre un

	<p>utilizzando elementi del disegno tecnico o strumenti multimediali</p>		<p>problema in sottoproblemi.</p>
<p>COMPUTER LITERACY- MULTIMEDIALITÀ</p>	<p>- Orientarsi tra i diversi mezzi di comunicazione e saperne fare un uso adeguato a seconda delle diverse situazioni</p> <p>- Utilizzare con dimestichezza le più comuni tecnologie dell'informazione e della comunicazione, individuando le soluzioni potenzialmente utili ad un dato contesto applicativo, a partire dall'attività di studio</p> <p>- Essere consapevole delle</p>	<p>Saper utilizzare programmi e applicazioni per la realizzazione di slide-shows.</p> <p>-Saper progettare, sviluppare, pubblicare e presentare un prodotto multimedia (video, ebook, slideshow, sito web, ...)</p> <p>- Saper utilizzare in maniera consapevole e rispettosa e delle buone pratiche per la sicurezza delle informazioni personali, i vari strumenti collaborativi per la comunicazione coi compagni, membri di un team-project, insegnanti (classe virtuale, ecc.)</p> <p>- Riconoscere e documentare le funzioni principali di una nuova applicazione informatica.</p> <p>- Cercare, selezionare, scaricare e installare sul computer un comune programma di utilità.</p> <p>- Utilizzare consapevolmente le più comuni tecnologie, conoscendone i principi di base.</p> <p>-Saper collaborare con compagni e insegnanti per portare a termine un</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzo elementare di un programma per la realizzazione di fogli di calcolo. • Utilizzo degli strumenti di internet: la posta elettronica. • Utilizzo di semplici materiali digitali per l'apprendimento. Utilizzo del PC, alcune periferiche e programmi applicativi • Conoscenza della Rete per scopi di informazione, comunicazione, ricerca e svago.

	<p>potenzialità, dei limiti e dei rischi dell'uso delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione, con particolare riferimento al contesto produttivo, culturale e sociale in cui vengono applicate</p>	<p>progetto condiviso utilizzando le varie risorse tecnologiche.</p> <ul style="list-style-type: none">- Saper applicare strategie per determinare l'affidabilità delle informazioni reperite su internet. - Individuare i rischi nell'utilizzo della rete Internet e individuare alcuni comportamenti preventivi e correttivi- Individuare rischi fisici nell'utilizzo delle apparecchiature elettriche ed elettroniche e i possibili comportamenti preventivi.	
--	--	--	--

IC BUDRIO

SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO

CLASSE PRIMA

COMPETENZA EUROPEA: *COMPETENZA DIGITALE*

NUCLEI FONDANTI	COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE
TECNOLOGIA ED ANALISI AMBIENTALE	Approcciarsi alle macro problematiche dell'ambiente in cui l'alunno vive	<ul style="list-style-type: none">• Individuare il rapporto di interdipendenza tra: uomo, tecnica e ambiente.• Riflettere sull'inquinamento ambientale dovuto alla trasformazione delle materie prime• Valutare il problema dei rifiuti, della raccolta differenziata, del recupero e del riciclaggio• Rappresentare graficamente dati sulla produzione e sul consumo dei materiali	<ul style="list-style-type: none">• Strategie di ricerca tecnico-didattica su supporto cartaceo e informatico;• Grafici statistici sul consumo e sull'utilizzo dei materiali• Tecniche di ripresa fotografica a scopo documentaristico
TECNOLOGIA DEI MATERIALI	Orientarsi tra i materiali di massimo impiego e di uso quotidiano	<ul style="list-style-type: none">• Effettuare ricerche dirette e indirette sui materiali oggetto di studio e tabulare i dati prodotti• Rappresentare il ciclo produttivo dei materiali (dalla materia prima al prodotto finito)• Conoscere il concetto di consumismo e di riciclaggio di alcuni prodotti di uso comune (legno, carta, vetro, materie plastiche).	<ul style="list-style-type: none">• Uso dei materiali più comuni;• Principali proprietà dei materiali.
COMUNICAZIONE GRAFICA	Semplici riferimenti al disegno geometrico con	<ul style="list-style-type: none">• Utilizzare in modo appropriato gli strumenti tradizionali del disegno geometrico• Approcciare il disegno tecnico con l'uso del computer• Ridurre e ingrandire disegni con scale	<ul style="list-style-type: none">• Le procedure del disegno tecnico con l'uso di strumenti tradizionali• Le procedure del disegno tecnico per la produzione di schizzi• Le procedure del disegno geometrico

	esercitazione grafica col metodo tradizionale e al computer	<p>convenzionali</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disegnare semplici figure piane rispettando le regole • Rappresentare graficamente dati statistici (aerogrammi, ideogrammi, ecc.) 	<p>con</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'uso del computer • Il procedimento per una semplice progettazione di un oggetto in rapporto alla forma e alla funzione. • Forma e funzione dell'oggetto
--	---	---	--

CLASSE SECONDA

COMPETENZA EUROPEA: *COMPETENZA DIGITALE*

NUCLEI FONDANTI	COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE
ANALISI AMBIENTALE E TECNOLOGIA DELLE REALTA' LOCALI	Approcciarsi alle problematiche dell'ambiente in cui l'alunno vive	<ul style="list-style-type: none"> • Individuare le caratteristiche dell'ambiente locale in cui si vive • Utilizzare strumenti tecnici inerenti al patrimonio edilizio • Saper riconoscere i diversi tessuti urbani, dalla periferia alla città, con le relative problematiche connesse 	<ul style="list-style-type: none"> • Norme urbanistiche (a livello elementare) • Norme di attuazione in rapporto alle relative cartografie • Cenni relativi al catasto, piano regolatore generale e regolamento della città • Struttura della città e funzionalità degli spazi pubblici e privati
TECNOLOGIA DEI MATERIALI	Orientarsi tra i materiali di massimo	<ul style="list-style-type: none"> • Approfondire la conoscenza di alcuni materiali di uso comune • Analizzare le proprietà fisiche, meccaniche e tecnologiche 	<ul style="list-style-type: none"> • Fibre tessili, metalli, legno, carta, vetro, ceramica, ecc. • Fonti di reperimento dei vari materiali

PRINCIPALI	impiego e di uso quotidiano	<ul style="list-style-type: none"> • Attuare attività individuale di ricerca operativa volta al reperimento di campioni • Attuare attività di osservazione ed analisi tecnica di campioni per l'individuazione della proprietà fisiche meccaniche e tecnologiche • Utilizzare semilavorati e prodotti finiti 	<ul style="list-style-type: none"> • Ciclo di lavorazione dei vari materiali • Effetti inquinanti legati al reperimento ed alle lavorazioni delle materie prime
COMUNICAZIONE GRAFICA	Semplici riferimenti al disegno geometrico con esercitazione grafica col metodo tradizionale e al computer	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare le principali norme convenzionali del disegno tecnico (linee, quotature, scale di riduzione e ingrandimento) • Rappresentare figure solide nelle principali forme convenzionali • Produrre un disegno tecnico schizzato a mano libera e sviluppo di solidi • Progettare sinteticamente semplici oggetti di uso quotidiano 	<ul style="list-style-type: none"> • Uso di strumenti tradizionali al fine di realizzare tavole di disegno tecnico • Procedure di disegno tecnico schizzato a mano libera per la produzione di schizzi • Procedure del disegno geometrico con l'uso del computer • Procedimento per una semplice progettazione di oggetti in rapporto alla forma e alla funzione • Semplici riferimenti al disegno geometrico con esercitazione grafica col metodo tradizionale e al computer

CLASSE TERZA

COMPETENZA EUROPEA: *COMPETENZA DIGITALE*

NUCLEI FONDANTI	COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE
ANALISI E SCIENZA DEL VIVERE QUOTIDIANO	<p>Approcciarsi alle problematiche dell'ambiente in cui l'alunno vive</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Acquisire il concetto di trasformazione della realtà per opera dell'uomo; • Osservare e riconoscere i mutamenti avvenuti nell'organizzazione sociale e nei sistemi di produzione durante le rivoluzioni industriali; • Acquisire la capacità di decodificare il mondo del costruito e del trasformato; • Valutare una giusta alimentazione in rapporto all'età, al lavoro individuale e prevenzione delle malattie ricorrenti. 	<ul style="list-style-type: none"> • Modalità per l'attuazione di ricerche di informazioni e di tabelle statistiche anche con visualizzazione anche di grafici appropriati; • Organizzazione sociale e sistemi di produzione nelle rivoluzioni industriali; • Principi di educazione alimentare; • Ambiente, lavoro, alimentazione
FONTI ENERGETICHE	<p>Orientarsi tra i materiali di massimo impiego e di uso quotidiano</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare di una terminologia tecnica specifica; • Riconoscere e classificare le fonti di energia rinnovabili e non rinnovabili; • Elaborare grafici sulla trasformazione dell'energia; • Esprimere considerazioni oggettive sul risparmio energetico come fonte di energia; 	<ul style="list-style-type: none"> • Tecniche per l'attività individuale di ricerca operativa, volta all'approfondimento delle varie problematiche; • Produzione di grafici statistici sul consumo energetico; • Energia umana e utilizzo delle macchine semplici • Utilizzi dell'energia elettrica;

		<ul style="list-style-type: none"> • Partecipare attivamente a semplici attività sperimentali di laboratorio. 	<ul style="list-style-type: none"> • Centrali termoelettriche, energie alternative e integrative, ecc.
COMUNICAZIONE GRAFICA	<p>Semplici riferimenti al disegno geometrico con esercitazione grafica col metodo tradizionale e al computer</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare con padronanza le norme convenzionali del disegno tecnico (linee, quotature, scale di riduzione e ingrandimento); • Rappresentare figure solide nelle principali forme convenzionali (proiezioni ortogonali e assonometrie); • Attuare semplici rilievi d'ambiente e relativa restituzione grafica; • Progettare semplici oggetti di uso quotidiano; • Produrre semplici schemi grafici. 	<ul style="list-style-type: none"> • Uso di strumenti tradizionali al fine di realizzare tavole di disegno tecnico; • Procedure del disegno geometrico con l'uso del computer; • Procedimento per una progettazione di base di oggetti in rapporto alla forma e alla funzione; • Tecniche di elaborazione computerizzata di immagini fotografiche.
INFORMATICA	<p>Orientarsi nell'uso del computer</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sa riconoscere le varie parti di un P.C • Riconosce l'hardware e il software • Riconosce le varie parti di un P.C. • Sa distinguere i vari sistemi operativi e sa muoversi all'interno dei vari sistemi operativi • Sa usare programmi di grafica, videoscrittura, presentazione • Sa realizzare brevi filmati o prodotti 	<ul style="list-style-type: none"> • Cos'è l'informatica • Descrizione di un P.C. • Generalità e introduzione al sistema operativo e ai sistemi applicativi • Uso dei principali software applicativi

		<p>multimediali</p> <ul style="list-style-type: none">• Sa utilizzare le competenze apprese in ogni ambito disciplinare per rappresentare, descrivere, comunicare etc. i contenuti tramite elaborati realizzati individualmente o in gruppo• Sa usare Internet e reperire informazioni utili al proprio lavoro• Sa trovare, organizzare e scegliere criticamente le informazioni sulla rete	<p>commerciali e opensource</p> <ul style="list-style-type: none">• Uso della rete a scopo di informazione, comunicazione, ricerca
--	--	---	--

