

Scuola dell'Infanzia

"Gianni Rodari"

Istituto Comprensivo G. Galilei – Scorzè

Tel. Fax 041-446904

UNITÀ DI APPRENDIMENTO

Fare Coding a scuola

Comprendente:

UDA
CONSEGNA AGLI STUDENTI
PIANO DI LAVORO
RUBRICA VALUTATIVA

UDA

UNITA' DI APPRENDIMENTO	
Denominazione	FARE CODING A SCUOLA
Compito significativo e prodotti	Produrre e saper leggere istruzioni per immagini e simboli per far eseguire compiti ai nostri robot
Competenze chiave e relative competenze specifiche	Evidenze osservabili
Spirito di iniziativa e di imprenditorialità: (competenza focus) Da bozza del curriculum delle competenze trasversali <ul style="list-style-type: none"> • Relazionare con gli altri, scambiare idee e punti di vista, costruire rapporti, gestire conflitti • Pianificare e organizzare il proprio lavoro; realizzare semplici progetti • Assumere e portare a termine compiti e iniziative 	<ul style="list-style-type: none"> • Collabora e partecipa alle attività collettive • Spiega e sostiene la propria idea con motivazione • Individua soluzioni a problemi di esperienza • Prende iniziative di gioco e di lavoro • Prende decisione in presenza di più possibilità • Esprime valutazioni sul proprio lavoro e sulle proprie azioni • Trova la procedura più adeguata al contesto in uso
Abilità <i>(in ogni riga gruppi di abilità riferite ad una singola competenza)</i>	Conoscenze <i>(in ogni riga gruppi di conoscenze riferiti ad una singola competenza)</i>
Spirito di iniziativa e di imprenditorialità: <ul style="list-style-type: none"> • Giustificare le scelte con semplici spiegazioni • Formulare ipotesi di soluzione • Confrontare la propria idea con quella altrui • Dimostrare curiosità e voglia di scoprire 	<ul style="list-style-type: none"> • Fasi di un'azione • Modalità di decisioni
Competenze chiave e relative competenze specifiche	Evidenze osservabili
Consapevolezza ed espressione corporea: (competenza correlata) <ul style="list-style-type: none"> • Padroneggiare abilità motorie di base, in situazioni diverse. 	<ul style="list-style-type: none"> • Legge, esegue istruzioni, controllando il proprio movimento
Abilità <i>(in ogni riga gruppi di abilità riferite ad una singola competenza)</i>	Conoscenze <i>(in ogni riga gruppi di conoscenze riferiti ad una singola competenza)</i>
Consapevolezza ed espressione corporea: <ul style="list-style-type: none"> • Orientarsi correttamente nello spazio, seguendo precise indicazioni topologiche. • Prendere coscienza della propria lateralità in ambito spaziale, grafico e in rapporto agli altri. 	<ul style="list-style-type: none"> • Concetti topologici e lateralità, riferiti a sé stessi, agli altri e agli oggetti.

UNITA' DI APPRENDIMENTO	
Competenze chiave e relative competenze specifiche	Evidenze osservabili
Consapevolezza ed espressione culturale: (competenza correlata) <ul style="list-style-type: none"> Utilizzare le tecnologie per giocare, svolgere compiti, acquisire informazioni con la mediazione dell'insegnante. 	<ul style="list-style-type: none"> Esplora le potenzialità offerte dalle tecnologie
Abilità <i>(in ogni riga gruppi di abilità riferite ad una singola competenza)</i>	Conoscenze <i>(in ogni riga gruppi di conoscenze riferiti ad una singola competenza)</i>
Consapevolezza ed espressione culturale: <ul style="list-style-type: none"> Muovere correttamente il mouse e i suoi tasti Utilizzare i tasti delle frecce direzionali, dello spazio, dell'invio Eeguire giochi ed esercizi di tipo logico, linguistico, matematico, topologico, al computer e alla LIM 	<ul style="list-style-type: none"> Tastiera computer: utilizzo frecce Lavagna LIM: uso touch screen BEE BOT: robot giocattolo
Competenze chiave e relative competenze specifiche	Evidenze osservabili
Comunicazione nella madre lingua (competenza correlata) <ul style="list-style-type: none"> Padroneggiare gli strumenti espressivi e lessicali indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari campi d'esperienza 	<ul style="list-style-type: none"> Il bambino usa la lingua italiana, arricchisce e precisa il proprio lessico, comprende parole e discorsi, fa ipotesi sui significati. Si avvicina alla lingua scritta, esplora e sperimenta prime forme di comunicazione attraverso la scrittura, incontrando anche le tecnologie digitali e i nuovi media.
Abilità <i>(in ogni riga gruppi di abilità riferite ad una singola competenza)</i>	Conoscenze <i>(in ogni riga gruppi di conoscenze riferiti ad una singola competenza)</i>
Comunicazione nella madre lingua <ul style="list-style-type: none"> Interagire con altri mostrando fiducia nelle proprie capacità comunicative, ponendo domande, esprimendo sentimenti e bisogni, comunicando azioni e avvenimenti 	<ul style="list-style-type: none"> Struttura della frase in lingua italiana
Utenti destinatari	61 alunni di 5/6 anni di tre sezioni A-B-E suddivisi in quattro gruppi con 15 b/i ciascuno dei quali: <ul style="list-style-type: none"> tre alunni con certificazione numero 25 bambini non italiani
Prerequisiti	L'alunno è già in grado di: <ul style="list-style-type: none"> Capire e portare a termine le consegne ricevute Intervenire in una discussione in modo pertinente Ascoltare gli altri avviandosi ad accettare il punto di vista altrui Dimostrare curiosità e coinvolgimento per le nuove proposte Essere autonomi nella gestione di materiali e spazi

UNITA' DI APPRENDIMENTO	
Fasi di applicazione	<ol style="list-style-type: none"> 1. Presentazione della danza Ode to Code di Brendan D. Paolini e scrittura individuale del codice in 10 sequenze. Conversazione di ipotesi sulla robotica e realizzazione con la tecnica collage di un semplice robot 2. Visione di brevi filmati sull' utilizzo quotidiano della robotica 3. Costruzione individuale in 3 D di un robot con materiale di recupero 4. Gioco delle istruzioni – Gioco del turista 5. Giochi di orientamento spaziale: Il reticolato 6. Interazione con la Bee Bot 7. Imparo con la Bee Bot a risolvere semplici problemi 8. Attività alla LIM (piattaforma code.org) e PC
Tempi	Da febbraio ad aprile nei giorni di martedì e mercoledì per cinque settimane dalle 10,30 alle 12.15 per 15 ore a gruppo in attività laboratoriale
Esperienze attivate	<ul style="list-style-type: none"> • Riflessione e conversazioni guidate • Visione video • Progettazione e realizzazione di robot • Giochi di orientamento spaziale • Utilizzo P.C. e schermo LIM • Uso del robot giocattolo
Metodologia	<p>Le scelte didattiche- metodologiche e le strategie educative sono incentrate sulla valorizzazione del gioco come risorsa privilegiata di apprendimento e di relazione.</p> <p>A questo scopo si è lavorato attraverso:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Brainstorming • Fasi problem solving • Lavoro per coppie • Attività per piccolo e grande gruppo
Risorse umane interne esterne	<ul style="list-style-type: none"> • Due insegnanti curricolari • Una insegnante di sostegno • Una assistente alla comunicazione
Strumenti	LIM –PC- Bee Bot – reticolati topologici per percorsi – registratore – dvd – macchina fotografica – materiale di recupero – blocchi in disuso – quaderni- materiale di facile consumo
Valutazione	<ul style="list-style-type: none"> • Osservazione seguendo criteri specifici • Con la descrizione verbale dei percorsi realizzati e attraverso l'utilizzo di termini direzionali • Attraverso l'ascolto dell'autovalutazione con domande stimolo al bambino per capire come si è percepito nella realizzazione del compito significativo

LA CONSEGNA AGLI STUDENTI

Per "consegna" si intende il documento che l'equipe dei docenti/formatori presenta agli studenti, sulla base del quale essi si attivano realizzando il prodotto nei tempi e nei modi definiti, tenendo presente anche i criteri di valutazione.

- 1^ nota:** il linguaggio deve essere accessibile, comprensibile, semplice e concreto.
- 2^ nota:** l'Uda prevede dei compiti/problema che per certi versi sono "oltre misura" ovvero richiedono agli studenti competenze e loro articolazioni (conoscenze, abilità, capacità) che ancora non possiedono, ma che possono acquisire autonomamente. Ciò in forza della potenzialità del metodo laboratoriale che porta alla scoperta ed alla conquista personale del sapere.
- 3^ nota:** l'Uda mette in moto processi di apprendimento che non debbono solo rifluire nel "prodotto", ma fornire spunti ed agganci per una ripresa dei contenuti attraverso la riflessione, l'esposizione, il consolidamento di quanto appreso.

CONSEGNA AGLI STUDENTI

Titolo UdA FARE CODING A SCUOLA

Cosa si chiede di fare

Vi vogliamo proporre un gioco che si farà nei giorni di martedì e mercoledì. Ci incontreremo nel salone rosso e, usando la fantasia, entreremo insieme nella stanza dei robot: da quel momento voi sarete robot e noi "Cody". Le maestre vi prepareranno le pettorine colorate dei robot che voi dovrete completare; incollerete il pulsante "GO", tanti bottoni, le frecce dei simboli e piccole figurine adesive del loro motore. Dopo averle indossate e trasformati in robot, Cody vi accenderà premendo il pulsante dove c'è scritto "GO", che si trova sul vostro pancino. Al suono della musica di "Code to Code" inizierete a muovervi, guardando e seguendo le posizioni disegnate nella striscia appesa alla parete. "Cody" vi regalerà tre tipi di frecce colorate. Ogni tipo di freccia avrà un colore diverso: rosso si va a dx – giallo a sx – verde in avanti. Cody porterà un giocattolo, robot speciale, che si chiama Bee Bot e che ci aiuterà ad utilizzare nel modo migliore le frecce per inventare e costruire percorsi e strade sempre diverse.

In che modo (singoli, gruppi..)

Nei due giorni di laboratorio, per giocare e divertirci ci ritroveremo prima insieme nella stanza dei robot e poi ci divideremo in due gruppi. Ogni volta scopriremo un gioco diverso.

Quali prodotti

Costruiremo robot, disegneremo percorsi, costruiremo storie e impareremo a disegnare simboli per poi scrivere codici di istruzioni.

Che senso ha (a cosa serve, per quali apprendimenti)

- A capire come si "leggono" le frecce
- Dare e leggere istruzioni utilizzando le frecce
- Impareremo a risolvere i problemi di robot durante il suo percorso
- Scrivere la "strada" (darsi un codice).

Tempi

Al mattino dopo la merenda, il martedì e il mercoledì ci incontreremo in salone ed inizieremo i nostri giochi.

Risorse (strumenti, consulenze, opportunità...)

- Costruiremo e utilizzeremo tappeti a caselle quadrate
- Conosceremo l'ape robot
- Giocheremo in coppie davanti al PC e alla LIM

Criteri di valutazione

Vi chiederemo di raccontarci se siete stati capaci:

- Di collaborare nell'aiuto
- Di rispettare il proprio turno
- Di utilizzare la Bee Bot nel trovare soluzioni all'interno di un percorso
- Se i giochi vi sono piaciuti.

PIANO DI LAVORO UDA

UNITÀ DI APPRENDIMENTO: FARE CODING A SCUOLA
Coordinatori : Lunardi Renata – Rocchetto Wilma
Collaboratori : Insegnanti di sostegno – Assistente alla comunicazione

PIANO DI LAVORO UDA SPECIFICAZIONE DELLE FASI

Fasi/Titolo	Che cosa fanno gli studenti	Che cosa fa il docente/docenti	Esiti/Prodotti intermedi	Tempi	Evidenze per la valutazione	Strumenti per la verifica/valutazione
<p style="text-align: center;">1</p> <p>Presentazione della danza Ode to Code di Brendan D. Paolini e scrittura individuale del codice in 10 sequenze</p> <p>Conversazione di ipotesi sulla robotica e realizzazione con la tecnica collage di un semplice robot</p>	<p>Si attivano nel movimento rispettando le sequenze del codice</p> <p>Partecipano apportando il loro contributo personale</p>	<p>Prepara il setting presenta la danza e il suo codice</p> <p>Attiva e coordina la conversazione</p>	<p>Coreografie di danza</p> <p>Produzioni di collage</p>	<p>1 ora e 45 minuti</p>	<p>Legge, esegue istruzioni, controllando il proprio movimento</p> <p>Il bambino usa la lingua italiana, arricchisce e precisa il proprio lessico, comprende parole e discorsi, fa ipotesi sui significati.</p>	<p>Osservazione con i seguenti indicatori : Attenzione visiva posturale, gestuale di movimento</p> <p>Coinvolgimento attivo/passivo</p> <p>Qualità di partecipazione alla conversazione</p> <p>Rispetto del turno nella conversazione</p>
<p style="text-align: center;">2</p> <p>Visione di brevi filmati sull' utilizzo quotidiano della robotica</p> <p>Esplorano e manipolano elementi di piccoli parti di blocchi di memoria</p>	<p>Assistono alla visione dei filmati e commentano</p>	<p>Ricerca su you tube documentazione sulla robotica</p> <p>Prepara il setting per la visione</p> <p>Stimola evidenziando forma, movimento e la funzione</p> <p>Attiva e coordina la conversazione</p> <p>Registra la verbalizzazione dei commenti dei bambini durante la visione</p> <p>Mette a disposizione blocchi di memoria (microprocessori)</p>	<p>Documentazione di conversazione</p>	<p>1 ora e 45 minuti</p>	<p>Il bambino usa la lingua italiana, arricchisce e precisa il proprio lessico, comprende parole e discorsi, fa ipotesi sui significati.</p>	<p>Osservazione con i seguenti indicatori : Interesse curiosità e partecipazione</p> <p>Condivisione dei materiali</p>
<p style="text-align: center;">3</p> <p>Costruzione individuale in 3 D di un robot con materiale di</p>	<p>Osservano e scelgono liberamente i materiali</p>	<p>-Procura i materiali Predispone il materiale vario per la costruzione dei</p>	<p>Robot in 3D</p>	<p>1 ora e 45 minuti</p>	<p>Collabora e partecipa alle attività collettive</p> <p>Prende iniziative di</p>	<p>Osservazione con i seguenti indicatori : Scelta di materiali</p>

recupero	Assemblano i materiali per la costruzione	robot Si rende disponibile nell'aiuto			gioco e di lavoro Prende decisione in presenza di più possibilità	adatti alla realizzazione di un prodotto Rispettare i tempi richiesti
4 Gioco delle istruzioni Gioco del turista	Gioco delle istruzioni: riprodurre un modello, su istruzioni verbali date dall'altra squadra Gioco del turista: diventa robot eseguendo comandi su istruzioni di orientamento direzionale (avanti-sx-dx)	Prepara i modelli da riprodurre Divide il gruppo in due sottogruppi Spiega le regole del gioco Nel gioco assume il ruolo di "Cody" leggendo istruzioni	Riproduzione su foglio di modelli Realizzazione di frecce colorate	1 ora e 45 minuti	Legge, esegue istruzioni, controllando il proprio movimento Collabora e partecipa alle attività collettive Prende iniziative di gioco e di lavoro	Osservazione con i seguenti indicatori : Eseguire un prodotto su indicazioni verbali Orientarsi in uno spazio
5 Giochi di orientamento spaziale: Il reticolato	Si muove su istruzioni all'interno di un reticolato eseguendo un percorso Utilizza frecce direzionali e le dispone in un percorso finalizzato	Predisporre un reticolato Introduce le frecce direzionali Chiede di realizzare dei percorsi con diverse soluzioni di arrivo, utilizzando le frecce direzionali	Produzioni grafiche	1 ora e 45 minuti	Legge, esegue istruzioni, controllando il proprio movimento Collabora e partecipa alle attività collettive	Osservazione con i seguenti indicatori : Orientarsi in uno spazio
6 Interagire con la Bee Bot	Interagisce liberamente sperimenta e formula ipotesi sul funzionamento della Bee Bot Rappresenta graficamente l'esperienza con la Bee Bot	Dà indicazioni sull'utilizzo e il funzionamento dell'ape	Produzioni grafiche	1 ora e 45 minuti	Collabora e partecipa alle attività collettive Trova la procedura più adeguata al contesto in uso Prende decisione in presenza di più possibilità Esplora le potenzialità offerte dalle tecnologie Si avvicina alla lingua scritta, esplora e sperimenta prime forme di comunicazione attraverso la scrittura, incontrando	Osservazione con i seguenti indicatori : Usare il linguaggio verbale e grafico nella descrizione e il funzionamento di uno strumento tecnologico Interesse curiosità e partecipazione

					anche le tecnologie digitali e i nuovi media.	
7 Imparo con la Bee Bot a risolvere semplici problemi	<p>Sperimentano percorsi semplici e lineari costruiscono percorsi con materiale scelto in sezione.</p> <p>Trovano varie soluzioni</p> <p>Usano un linguaggio scritto attraverso simboli (freccette) per rappresentare percorsi</p>	Sostiene, coordina	<p>Elaborati di percorsi</p> <p>Codici scritti</p>	2 ora e 90 minuti	Trova la procedura più adeguata al contesto prendendo decisioni in presenza di più possibilità	Rubrica di valutazione del compito significativo
8 Attività alla LIM piattaforma code.org e PC	Lavorano in coppie o in piccolo gruppo	<p>Presenta la piattaforma</p> <p>Assegna le postazioni a rotazione</p> <p>Coordina</p> <p>Interagisce</p>	Collage di percorsi giocati al PC e alla LIM	2 ora e 90 minuti	<p>Collabora e partecipa alle attività collettive</p> <p>Trova la procedura più adeguata al contesto in uso</p> <p>Prende decisione in presenza di più possibilità</p> <p>Esplora le potenzialità offerte dalle tecnologie</p> <p>Si avvicina alla lingua scritta, esplora e sperimenta prime forme di comunicazione attraverso la scrittura, incontrando anche le tecnologie digitali e i nuovi media.</p>	<p>Osservazione con i seguenti indicatori :</p> <p>Rispetto del turno nell' utilizzo del PC e della LIM</p> <p>Collaborazione attiva durante il lavoro a coppia</p>

**PIANO DI LAVORO UDA
DIAGRAMMA DI GANTT**

Fasi	Tempi					
	Febbraio	Marzo	Aprile			
1	x					
2	x					
3		x				
4		x				
5		x				
6		x				
7			x			
8			x			

UNITÀ DI APPRENDIMENTO: **FARE CODING A SCUOLA**

RUBRICA DI COMPITO SIGNIFICATIVO : Produrre e saper leggere istruzioni per immagini e simboli per far eseguire compiti ai nostri robot

DIMENSIONE	INDICATORE	AVANZATO	INTERMEDIO	BASE	INIZIALE
Pianificazione e organizzazione del proprio lavoro	È in grado di individuare la procedura completa più adeguata per dare istruzioni alla Bee Bot in autonomia e in contesti diversi, dimostrando di prendere decisioni in presenza di più possibilità	È in grado di individuare la procedura completa più adeguata per dare istruzioni alla Bee Bot in autonomia e in contesti diversi.	È in grado di individuare la procedura completa più adeguata per dare istruzioni in autonomia alla Bee Bot in contesti noti.	È in grado di individuare la procedura in modo parziale con l'incoraggiamento dell'ins.te	Con la guida dell'ins.te è in grado di eseguire singole azioni della procedura che fanno muovere la Bee bot

Alunni	Pianificazione e organizzazione del proprio lavoro