|  |
| --- |
| ISTITUTO COMPRENSIVO STATALE TORANO CASTELLO-SAN MARTINO DI FINITA - CERZETO |
| PIANIFICAZIONE UDA  |
| PROGETTO DIGIT AZIONE – Cittadinanza digitale attiva |
| CLASSE | SEZIONE | PLESSO |
| CLASSI: 2-3-4- PRIMARIA | TUTTE | TUTTI |
| ESPERTO: | PROF.SSA *Patrizia Palmieri* |
| Animatore Digitale | PROF.SSA *Patrizia Palmieri* |
| TITOLO UDAPICCOLI PROGRAMMATORI CRESCONO! |  |
| MOTIVAZIONE FORMATIVA DELLA SCELTA | Sviluppare precocemente il pensiero computazionale, offre agli alunni la possibilità di padroneggiare un nuovo modo di approcciarsi alla realtà che li circonda e di risolvere problemi, applicando logica e creatività.Attraverso attività a sfondo ludico, i bambini saranno guidati ad acquisire i concetti base dell’informatica e del linguaggio di programmazione, a utilizzare strategie di problem solving in un’ottica collaborativa e a condividere un artefatto creativo.  |
| **APPROCCIO METODOLOGICO** |
| Il Brainstorming, come il coworking**,** saranno utilizzati per creare collaborazione e sinergia tra gli alunni che insieme dovranno affrontare la risoluzione di problemi: infatti, la condivisione libera di spunti e idee è in grado di generare nuovi pensieri creativi scaturiti dall’associazione di numerose idee di diverse menti pensanti. Le fasi metodologiche saranno:InizialeNel quale l’obiettivo è spiegare in modo chiaro e preciso l’oggetto della discussione a tutti gli alunni. Si inizierà quindi con lezioni dialogiche e frontali.Divergente Quando tutti gli alunni hanno chiaro qual è il problema da affrontare e comincia la fase più creativa del processo, quella in cui viene dato libero sfogo al pensiero critico di ciascun allievo in merito al tema proposto. Durante questa fase emergeranno gli elementi che verranno utilizzati per arrivare al risultato finale. Si attueranno peer tutoring e didattica laboratoriale; Le scelte didattiche - metodologiche e le strategie educative saranno inoltre incentrate sulla valorizzazione del gioco come risorsa privilegiata di apprendimento e di relazione.Convergente **– problem solving**Fase finale del processo consiste nell’arrivo al risultato finale, con il coinvolgimento dell’aspetto critico e analitico a cui sono giunti gli alunni |
| OBIETTIVI | * Sperimentare in prima persona.
* Scegliere consapevolmente come e quali strumenti utilizzare per tradurre il proprio pensiero in progetto.
* Esaminare contesti logici argomentando.
* Learn to code
* learning by doing
 |
| OBIETTIVI SPECIFICI: | Al termine del percorso i bambini avranno modo di* Individuare un procedimento costruttivo che porta alla soluzione di un problema complesso.
* Sviluppare e potenziare la creatività e i processi logici.
* Acquisire una forma mentis utile per collaborare con gli altri e per fornire descrizioni chiare delle strategie utilizzate.
* Procedere per tentativi ed errori cercando anche nuove soluzioni.
* Trasferire le procedure di algoritmi acquisiti per la risoluzione di altre situazioni.
* Acquisire capacità di programmazione.
* Sperimentare la programmazione visuale.
 |
| ABILITA’ E CAPACITA’ | * Analizzare la situazione proposta.
* Trovare adeguate strategie di risoluzione.
* Esplicitare le sequenze logiche di ragionamento.
* Riflettere sul procedimento risolutivo seguito e confrontarlo con altre possibili soluzioni.
 |
| COMPETENZE SPECIFICHE | * Utilizza le sue conoscenze matematiche e scientifico – tecnologiche per analizzare dati e fatti della realtà.
* Verifica l’attendibilità di analisi quantitative proposte.
* Utilizza il pensiero logico per affrontare problemi e situazioni sulla base di elementi certi.
* Riconosce e risolve problemi in contesti diversi.
* Produce argomentazioni in base alle conoscenze teoriche acquisite.
 |
| CONOSCENZE | * Gli elementi e le caratteristiche di un poligono.
* Proprietà relative agli elementi di un poligono.
* Identificare correttamente forme geometriche dello stesso tipo.
* Conosce le fondamenta del linguaggio di programmazione di tipo grafico e visuale, a blocchi.
 |
| PROGRAMMAZIONE:FASE OPERATIVA 1 |  PARTE I**LETTURA DELLA FAVOLA di Esopo “LA CICALA E LA FORMICA”** Il punto di partenza del progetto è proprio la storia di una piccola formica, impegnata a lavorare per accumulare il cibo per l’inverno e di una cicala intenta a cantare e a suonare tutta l’estate. Non mancheranno sicuramente riflessioni sull’importanza del lavoro e la dignità dei lavoratori nonché sulla morale della stessa: “bisogna essere previdenti, pensare non solo all’oggi, ma anche al domani. A fare i fannulloni, si fa la fine della cicala!”  PARTE II **DISEGNO LIBERO**La seconda parte avverrà in modo per così dire “poco strutturato”, nel senso che l’insegnante lascerà i bambini liberi di disegnare i protagonisti della favola. Data la sua immediatezza e la facilità nell’essere proposta come attività quasi sempre molto gradita e familiare per bambino, il disegno è privilegiato in molteplici ambiti come mezzo per entrare velocemente in contatto con il piccolo e stabilire con lui una prima modalità relazionale e di comunicazione.“Il vero talento per il disegno si manifesterà spontaneamente, non si daranno lezioni intese ad aiutarlo, quelle cattive lezioni che, invece, potrebbero persino soffocare il naturale interesse” (Maria Montessori). |
| FASE OPERATIVA 2 | PARTE I**DIGITALIZZAZIONE DEI DISEGNI E CREAZIONE DEGLI SPRITE**Gli alunni saranno guidati, nel laboratorio multimediale, ad inserire le immagini dei propri disegni come Sprite dell’App Scratch, che utilizza un linguaggio di programmazione di tipo grafico e visuale a blocchi. PARTE II**REALIZZARE LA FAVOLA ANIMATA**Gli alunni in questa fase impareranno ad animare gli Sprite, a dargli vita, a farli muovere, ruotare, parlare. Impareranno a creare semplici algoritmi sequenziali, che hanno come tema la favola introdotta, creando un palcoscenico dentro lo schermo del computer. |
| FASE OPERATIVA 3 | **IMPARARE A RISOLVERE PROBLEMI**In questa fase si faranno muovere i personaggi della favola attraverso percorsi strutturati afferenti alla geometria euclidea. L’attività ha per scopo l’apprendimento e/o il ripasso di elementi di geometria e delle formule per calcolare l’area e il perimetro delle figure geometriche. Identificare correttamente forme geometriche dello stesso tipo, indipendentemente dalle loro dimensioni. Trovare analogie (numero di lati) e differenze (lunghezza dei lati) tra le diverse figure geometriche.L’attività richiede agli studenti di lavorare in gruppo sui problemi e di riconoscere gli strumenti matematici utili ad arrivare alle loro soluzioni. |
| FASE OPERATIVA 4 | **OFFICINA GALILEO (OSSERVO, SPERIMENTO, DOCUMENTO)** Gli alunni studieranno i due ecosistemi contenuti nella favola a confronto. Si definiranno a grandi linee cosa sia un ecosistema e i modi con cui studiarlo.Impareranno a mantenere alto il livello di interesse verso gli ambienti naturali sia lontani, sia che appartengano alla vita quotidiana.Si condurranno discussioni sostenendo aspetti chiave delle relazioni tra viventi e ambiente, anche come strumento di base per educare all’ambiente e alla sostenibilità. |
| FASE OPERATIVA 5 | **REALIZZAZIONE DELL’OPUSCOLO**Si redigerà un piccolo opuscoletto digitale, mediante il software PowerPoint che sintetizzerà le fasi principali della storiella e delle attività.  |
| FASE OPERATIVA 6 | **PROGRAMMIAMO CON IL SamLabs Alpha Kit**Ogni bambino fa la sua conoscenza con il robot: esplora, guarda, tocca, inizia ad interagire con esso. Che cos’è? Com’è fatto? Come si accende? Come funziona? Si chiederà pia piano ai bambini di provare con delle indicazioni via via più complesse, come trasportare l’algoritmo della formica e della cicala sul percorso del robot.  |
| ALUNNI BES | *si rimanda al PEI o al PDP d’Istituto* |
| ORGANIZZAZIONE: | * Presentazione, consegna del documento di lavoro e definizione gruppi.
* Raccolta delle informazioni.
* Riorganizzazione delle informazioni e del materiale prodotto.
* Progettazione e realizzazione del prodotto finale.
* Condivisione e riflessione dell’esperienza.
 |
| ATTIVITA’ | * Letture di testi specifici
* Risoluzione di problemi geometrici
* Progettazione e realizzazione di algoritmi
* Disegno libero
* Montaggio del kit di robotica
 |
| SEZIONE N. 3 – PRODOTTO FINALE |
| * PPT
* EBOOK
* ELABORATO GRAFICO
 |  |
| SEZIONE N.4 - VERIFICA E VALUTAZIONE SPERIMENTALEA cura del Dirigente Scolastico |
| OSSERVAZIONI DI PROCESSO * da adattare per il gruppo* |
| INDICATORI* Partecipazione e impegno
* Livello di coinvolgimento e di partecipazione alle attività e ai lavori di gruppo previsti,
* Livello di cooperazione, capacità di interazione col gruppo e con i docenti,
* Capacità di usufruire di abilità e conoscenze pregresse per l’acquisizione di nuove competenze.
* Capacità comunicative ed espressive
* Autonomia
* Capacità logiche, critiche e creative
* Autovalutazione
* Gestione dei tempi
* ………………………………………………
 | LIVELLIA AvanzatoL’alunno/a svolge compiti e risolve problemi complessi, mostrando padronanza nell’uso delle conoscenze e delle abilità; propone e sostiene le proprie opinioni e assume in modo responsabile decisioni consapevoli.B IntermedioL’alunno/a svolge compiti e risolve problemi in situazioni nuove, compie scelte consapevoli, mostrando di saper utilizzare le conoscenze e le abilità acquisite.C BaseL’alunno/a svolge compiti semplici anche in situazioni nuove, mostrando di possedere conoscenze e abilità fondamentali e di saper applicare basilari regole e procedure apprese.D InizialeL’alunno/a, se opportunamente guidato/a, svolge compiti semplici in situazioni note. |
| VERIFICA DELLE CONOSCENZE E DELLE ABILITA’ | Tipologie:* Verifiche formative e sommative
* Domande e quesiti a scelta multipla
* Produzione grafica /scritta/ orale
* Prova pratica
* ………………………………………………………
 |
| VERIFICA DELLA/E COMPETENZA/E | Tipologie:* Rubrica di valutazione delle competenze
* Rubrica di valutazione dell’elaborato finale
* Diario di bordo
* Schede di autovalutazione dell’alunno
 |
| VALUTAZIONE |
| La valutazione delle conoscenze e delle abilità seguirà le modalità, indicazioni e le griglie del PTOF |
| VALUTAZIONE DEL PRODOTTO FINALEINDICATORI* correttezza e completezza,
* precisione, funzionalità, efficacia e capacità espositiva
* …………………………………………………………………….
 |
| La valutazione delle competenzesarà orientata sulle osservazioni di processo e sulla realizzazione del prodotto finale; tenendo in dovuta considerazione gli elementi valutativi relativi alle conoscenze e alle abilità. |
| SEZIONE N.5 – ORGANIZZAZIONE+ TEMPI +MODALITA’ DI SVOLGIMENTO |
|  |  |
| TEMPI | 18 ore dal mese di Aprile al mese di Maggio |
| STRUMENTI E RISORSE | * Materiale multimediale e in rete
* Kit di robotica
* Kit scientifico
* Pc del laboratorio multimediale
* Tablet
 |
| SPAZI | IN PRESENZA | IN DDI MISTA | IN DDI |
| * Aule
* Laboratori
* Spazi esterni alla scuola
 | * Aule
* Laboratori
* Piattaforma -Mteams
 | * Piattaforma Mteams
 |

 Il docente Esperto Il docente Tutor

Prof.ssa Patrizia Palmieri Insegnante Francesca Bruno

La Dirigente Scolastica

Dott.ssa Maria Pia D’Andrea