|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1.1 Istituto Comprensivo “G. Marconi” – scuola primaria e secondariadi I grado  P 0104Denominazione dell’attività: *Bit &bite sviluppo del pensiero computazionale*  **PON FSE**  **10.2.2 - Azioni di integrazione e potenziamento delle aree disciplinari di base**  **10.2.2A - Competenze di base** | | |
| 1.2 Docente responsabile: Maria Agata Messina | | |
| 1.3 Obiettivi  L'istruzione intende:   * migliorare la qualità del sistema di istruzione e a favorire l'innalzamento e l'adeguamento delle competenze di cittadinanza, promuovendo una sempre maggiore ed efficace partecipazione ai percorsi formativi, intesi come stimolo attivo al proprio apprendimento e ai processi di conoscenza permanente, anche attraverso attività di tipo laboratoriale * sviluppare competenze utili ad affrontare la complessità del mondo attuale, a comprenderla e ad interpretarla * arricchire il bagaglio personale mediante il piacere di conoscere e di comprendere. * acquisire un orientamento critico verso l'uso delle tecnologie. * Promuovere un uso consapevole e situato delle tecnologie per l'apprendimento trasversale alle discipline * Promuovere la capacità di pensiero e di risoluzione di problemi, come anche di rinforzo e motivazione e lo stimolo alla creatività * promuovere la diffusione graduale dei fondamenti dell'informatica che si basa su un insieme ben definito di concetti e approcci ormai stabilizzati, quali, gli algoritmi, le strutture di dati, la programmazione * attivare processi sottesi ai pensiero computazionale: astrarre, elaborare algoritmi, scomporre compiti complessi, apprendere per errori e tentativi, generalizzare   Sirimanda al progetto nella sua versione integrale alla pagina PON del sito web | | |
| Classe/ iDestinatari  Gli alunni della scuola primaria esecondaria di I grado che scelgono di partecipare | | |
| Metodologie prevalenti  I laboratori sono:  significativi per le esperienze che facilitano la costruzione di conoscenze  plurali per una comprensione attraverso diverse prospettive  aperti per incoraggiare la padronanza e la libertà dei processi d’apprendimento  sociali per la dimensione collaborativa  multimediali per l’uso di molteplici modalità di rappresentazione  metacognitivi per la riflessione sui processi.  Pertanto in ogni modulo avrà il seguente andamento in relazione ai contenuti:   * apprendimentoattraverso la pratica (learning by doing and by creating). * tecniche di teatralizzazione degli algoritmi con il coinvolgimento degli alunni (giochi di ruolo in cui gli alunni interpretano programmatori e robot programmabili). * realizzazione e messa a punto (ovvero convincersi della loro correttezza) di programmi strutturalmente semplici * uso del ragionamento per individuare qual è il comportamento di programmi semplici, e comprensione e correzione di eventuali errori di funzionamento o di programmazione. * sperimentazione e utilizzo della robotica educativa (bee-bot, Lego WeDo e Mindstrom) * esperienze di webeditor per condividere, diffondere informazioni, creare un prodotto sulle strategie del project-based-learning | | |
| Contenuti specifici  **Modulo 1coding:**  Realizzare e mettere a punto programmi strutturalmente semplici di programmazione e successivamente più complessi  Usare il ragionamento per dire quale è il comportamento, capire e correggerne gli eventuali errori di funzionamento  Risolvere problemi mediante la decomposizione in parti più piccole  Capire il funzionamento di alcuni algoritmi e ottenerne la correttezza  **Modulo 2 robotica**  Individuazione dei singoli componenti e assemblaggio per giungere ad un valore performativo e di racconto dell’esperienza e ad una integrazione produttiva con le discipline, ad esempio es. metodo sperimentale, la geometria  **Modulo 3 educazione all’informazione**  Concetto di informazione, teoria dell’informazione, etica dell’informazione, ricerca e uso consapevole delle informazioni, valutazione delle risorse informative, conservare, rendere disponibile, ricercare informazioni, archivi fisici e digitali e concetto di repository, citare correttamente le risorse informative, circolazione, riuso delle opere creative online.  **Modulo 4 editing**  I nuovi ruoli dell’editoria *online*,la scrittura collaborativa, i dispositivi di lettura digitali e le loro  caratteristiche. I meccanismi di gestione dei diritti: DRM e social DRM. Il *self-publishing*. *Content design*.  Mappe concettuali e diagrammi per l’organizzazione e la strutturazione dei contenuti. Organizzazione visuale dei contenuti. Creazione da parte degli studenti di *podcast*e blog condivisi. *Videomapping*  e fotografia digitale. | | |
| Prodotti / Risultati attesi  Creazione di una scuola intesa come comunità  Aumento della fiducia nei confronti dell’Istituzione  Ampliamento dell’offerta formativa  Valorizzazione dell’esperienza e delle conoscenze degli alunni per sviluppare le competenze chiave e le  competenze disciplinari  Diminuzione del numero di alunni della fascia 1 - 2 nelle prove Invalsi e nazionale  Consolidamento in genere delle competenze di cittadinanza  Sviluppo di apprendimenti significativi in situazione  Recupero negli alunni della motivazione ad apprendere  Prevenzione al disagio e contrasto della dispersione scolastica  Ulteriore miglioramento dell’inclusione sociale  Maggiore coinvolgimento delle famiglie nel processo educativo nell’ottica della responsabilizzazione condivisa  Rafforzamento dei rapporti con enti e agenzie del territorio | | |
| 1.4 Durata  Intero anno scolastico  Cfr. sito web versione integrale | 1.5 Risorse umane  Personale interno e/o esterno individuato sulla base di selezione pubblica | 1.6 Beni e servizi  Ambienti scolastici |