

**Candidatura N. 46121  
2669 del 03/03/2017 - FSE -Pensiero computazionale e  
cittadinanza digitale**

**Sezione: Anagrafica scuola**

**Dati anagrafici**

<b>Denominazione</b>	FALCONE E BORSELLINO
<b>Codice meccanografico</b>	APIC82100R
<b>Tipo istituto</b>	ISTITUTO COMPRENSIVO
<b>Indirizzo</b>	VIA MONTE CATRIA 34
<b>Provincia</b>	AP
<b>Comune</b>	Castel Di Lama
<b>CAP</b>	63100
<b>Telefono</b>	0736813826
<b>E-mail</b>	APIC82100R@istruzione.it
<b>Sito web</b>	icfalconeeborsellino.gov.it
<b>Numero alunni</b>	712
<b>Plessi</b>	APAA82101N - VILLA S. ANTONIO APAA82102P - APPIGNANO "DON G. DI BENEDETTO" APAA82103Q - COLLI DEL TR/VILLA S. GIUSEPPE APEE82101V - APPIGNANO " ALBERTINI " APEE82102X - CASTEL DI LAMA VIA ADIGE APEE821031 - VILLA S. ANTONIO APEE821042 - COLLI DEL TRONTO APMM82101T - APPIGNANO DEL TRONTO



## Sezione: Autodiagnosi

### Sottoazioni per le quali si richiede il finanziamento e aree di processo RAV che contribuiscono a migliorare

Azione	SottoAzione	Aree di Processo	Risultati attesi
10.2.2 Azioni di integrazione e potenziamento delle aree disciplinari di base	10.2.2A Competenze di base	Area 1. CURRICOLO, PROGETTAZIONE, VALUTAZIONE	<p>Aumento delle certificazioni finali o di altre forme di riconoscimento e mappatura delle competenze per i percorsi formativi, dedicati a competenze informatiche/tecniche specifiche, conseguiti dalle studentesse e dagli studenti</p> <p>Innalzamento dei livelli delle competenze in base ai moduli scelti</p> <p>Integrazione di tecnologie e contenuti digitali nella didattica (anche prodotti dai docenti) e/o produzione di contenuti digitali ad opera degli studenti</p> <p>Utilizzo di metodi e didattica laboratoriali</p>

## Articolazione della candidatura

Per la candidatura N. 46121 sono stati inseriti i seguenti moduli:

### Riepilogo moduli - 10.2.2A Competenze di base

Tipologia modulo	Titolo	Costo
Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale	Coding con Scratch (plesso Appignano del Tronto)	€ 4.873,80
Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale	Coding con Scratch (plesso Villa S. Antonio)	€ 4.873,80
Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale	Coding con Scratch (plesso Colli del Tronto)	€ 5.682,00
Competenze di cittadinanza digitale	TecnoAmbiente (gruppo A)	€ 4.769,70
Competenze di cittadinanza digitale	TecnoAmbiente (gruppo B)	€ 4.769,70
	<b>TOTALE SCHEDE FINANZIARIE</b>	<b>€ 24.969,00</b>

## Articolazione della candidatura

### 10.2.2 - Azioni di integrazione e potenziamento delle aree disciplinari di base

#### 10.2.2A - Competenze di base

##### Sezione: Progetto

##### Progetto: DigitaMENTE

<b>Descrizione progetto</b>	<p>Il progetto è rivolto alla scuola primaria e secondaria di 1° grado presente nel nostro I.C. Il progetto si inserisce perfettamente nella mission della scuola (delineata nelle Indicazioni Nazionali) che prevede il “pieno sviluppo della persona sul piano cognitivo e culturale, per fornire ogni ragazzo degli strumenti necessari ad affrontare gli scenari sociali e professionali presenti e futuri”. Il nostro IC, dall'uscita del PNSD, ha iniziato un percorso, dall'anno scolastico 2015-2016, che conduca con gradualità all'acquisizione di competenze digitali da parte di alunni, genitori, docenti e personale ATA. Le competenze digitali alle quali il nostro PTOF si riferisce hanno le loro fondamenta nelle linee di intervento definite dal pilastro 6 dell'Agenda Digitale Europea (DAE) “Enhancing digital literacy, skills and inclusion” che hanno due obiettivi primari:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- realizzare una cittadinanza digitale per l'accesso e partecipazione alla società della conoscenza, con una piena consapevolezza digitale;</li> <li>- realizzare l'inclusione digitale per l'uguaglianza delle opportunità nell'utilizzo della rete e per lo sviluppo di una cultura dell'innovazione e della creatività.</li> </ul>

##### Sezione: Caratteristiche del Progetto

### **Contesto di riferimento**

Descrivere le caratteristiche specifiche del territorio di riferimento dell'istituzione scolastica.

Il nostro IC insiste sul territorio di 3 comuni e questo porta ad una eterogeneità dei dati. Possiamo, in base ai dati raccolti, distinguere nell'Istituto due macroaree : APPIGNANO DEL TRONTO e la VALLATA DEL TRONTO. Appignano del Tronto presenta una popolazione omogenea da un punto di vista sociale, culturale, economico. Le criticità sono il calo demografico e la carenza di servizi pubblici e privati. Colli del Tronto ha un elevato tasso di natalità, di crescita abitanti e il tasso migratorio è il secondo della provincia mentre l'indice di vecchiaia è sotto la media provinciale. Villa S. Antonio ha una sensibile presenza di stranieri (soprattutto extracomunitari) e un tasso di crescita abitanti superiore alla media provinciale. Attualmente è un'area in stagnazione anche a causa dell'odierna situazione economica e dello sviluppo del comune contiguo ad esso. Villa S. Antonio presenta un alto tasso di incidenza stranieri. Per ciò che riguarda l'area di Appignano del Tronto il progetto DigitaMENTE offrirebbe agli alunni la possibilità di sperimentare le potenzialità delle competenze digitali in un territorio, particolarmente colpito dagli eventi sismici, che offre poche opportunità di tale importanza. Nella rimanente area dell'I.C esso darebbe l'opportunità di poter gettare le basi per quel successo formativo che, particolarmente in un'area di crisi come la nostra, rappresenta un obiettivo prioritario.

### **Obiettivi del progetto**

Indicare quali sono gli obiettivi generali e gli obiettivi formativi specifici perseguiti dal progetto con riferimenti al PON "Per la scuola" 2014-2020.

L'obiettivo tematico generale è quello di 'investire nelle competenze, nell'istruzione, nell'apprendimento permanente' declinato nelle seguenti priorità: 1) promozione di un accesso paritario all'istruzione prescolare, primaria e secondaria di qualità; 2) rafforzamento della parità di accesso alla formazione permanente per tutte le fasce di età nei contesti formali, non formali e informali; 3) miglioramento dell'utilità dei sistemi di insegnamento e formazione per il mercato del lavoro. Gli obiettivi specifici riguardano: 1. innalzamento dei livelli di istruzione; 2. miglioramento e rafforzamento delle competenze chiave degli allievi; 3. diffusione della società della conoscenza nel mondo della scuola e della formazione e adozione di approcci didattici innovativi, anche attraverso il sostegno all'accesso a nuove tecnologie e la fornitura di strumenti di apprendimento adeguati e la promozione di risorse di apprendimento online; 4. miglioramento della capacità di autodiagnosi, autovalutazione e valutazione delle scuole e di innovare la didattica adottandola ai contesti. 5. Aggiornare le conoscenze, le abilità e le competenze degli allievi; 6. Ridurre e prevenire l'abbandono scolastico precoce e promuovere la parità di accesso all'istruzione prescolare, primaria e secondaria di elevata qualità; 7. Adesione alle Indicazioni Nazionali per il curricolo della scuola primaria e sec. di primo grado; 8. Promuovere azioni in grado di stimolare la creazione di connessioni tra pratiche, conoscenze e competenze presenti nelle Aree del Cratere (interessate al sisma del Centro Italia 2016/2017); 9. Promuovere legami tra saperi locali e diversi contesti di apprendimento primario e secondario. In particolare per le scuole di Colli del Tronto, Appignano del Tronto e Villa S. Antonio con questo progetto si intende contribuire alla rinascita culturale e intellettuale dei vari paesi dopo gli avvenimenti del terremoto con i conseguenti crolli e sfollamenti.

**Caratteristiche dei destinatari**

Indicare, ad esempio, in che modo è stata sviluppata una analisi dei bisogni e un'individuazione dei potenziali destinatari a cui si rivolge il progetto.

L'IC da tempo ha avviato un'analisi dei bisogni formativi tramite strumenti istituzionali quali: il RAV, il Pdm, le prove Invalsi. Al canale istituzionale il nostro IC ha affiancato anche una serie di interventi che da anni si sono consolidati come buone pratiche usate dai docenti: le prove condivise, gli incontri d'area, i recuperi in orario extracurricolare, i laboratori per i docenti, la rete con altri IC vicini per la formazione dei docenti, la rete AUMI.RE per il miglioramento degli esiti e delle valutazioni. A partire dall'anno scolastico 2014-2015 con la redazione del RAV abbiamo già realizzato i primi 2 step annuali del nostro percorso di miglioramento che prevedevano la formazione di un curriculum verticale di cittadinanza e costituzione e il miglioramento degli esiti Invalsi con diminuzione della varianza che c'era tra i plessi del nostro IC. Inoltre all'interno del PTOF vi è il PIANO DIGITALE, già in essere dall'anno 2015-2016, che ha portato in 2 anni al miglioramento delle competenze digitali che interessano i principali attori della scuola: ALUNNI, DOCENTI, GENITORI e SCUOLA (nella sua accezione di personale docente, ATA e dirigenziale).

**Apertura della scuola oltre l'orario**

Indicare ad esempio come si intende garantire l'apertura della scuola oltre l'orario specificando anche se è prevista di pomeriggio, di sera, di sabato, nel periodo estivo.

La nostra intenzione è quella di utilizzare il progetto per realizzare un percorso di formazione e consolidamento per gli alunni della primaria (3°-4°-5°) e della secondaria di 1° grado (tutte le classi) a partire dalle loro effettive necessità. Il nostro IC, da tempo, svolge progetti in orario extracurricolare per permettere agli alunni di acquisire nuove competenze e migliorare quelle in possesso. L'orario di tale progetto verrebbe effettuato, in tutti i plessi coinvolti, durante l'anno scolastico prevedendo dei rientri pomeridiani con la collaborazione del personale ATA, dei comuni per il trasporto e delle famiglie interessate. I tempi e le scansioni saranno tali da non poter far coincidere altri progetti, permettendo così una partecipazione funzionale e proficua al percorso da svolgere.

### **Coinvolgimento del territorio in termini di partenariati e collaborazioni**

Indicare, ad esempio, il tipo di soggetti - Scuole, Università e/o Enti pubblici o privati - con cui si intende avviare o si è già avviata una collaborazione o un partenariato, e con quali finalità (messa a disposizione di spazi e/o strumentazioni, condivisione di competenze, volontari per la formazione, ecc...).

Saranno coinvolte le amministrazioni comunali di riferimento rispetto all'Istituto Comprensivo:

Comune di Colli del Tronto, Comune di Ascoli Piceno e il Comune di Appignano del Tronto.

Sono state avviate o stanno per essere avviate collaborazioni non onerose con "Proloco di Appignano del Tronto", "Proloco di Colli del Tronto", "Centro Studi Francesco d'Appignano", Associazione "Le Trottole", "Music Academy", Associazione di promozione sociale "Altro Sociale".

Tutti i sopra citati partners hanno un rapporto con il territorio da diversi anni e possono fungere da cerniera per rinforzare le abilità e le competenze messe in campo dall'innovazione digitale.

Le collaborazioni hanno la finalità di rafforzare i servizi di trasporto, adeguamento degli spazi per l'ottimizzazione del progetto, organizzazione seminari e convegni da parte delle Associazioni "Altro Sociale" rivolti a alunni, genitori e docenti per ottenere un valore aggiunto per il territorio.

Fondamentale appare il coinvolgimento dell'Università di Urbino attraverso un'opera di tutoraggio e sostegno che da una parte porterà all'aumento delle competenze professionali del corpo docente e dall'altra ad una maggiore incisività nelle azioni specifiche nei confronti degli alunni.

### Metodologie e Innovatività

Indicare, ad esempio: per quali aspetti il progetto può dirsi innovativo; quali metodologie/strategie didattiche saranno applicate nella promozione della didattica attiva ( ad es. Tutoring, Peer-education, Flipped classroom, Debate, Cooperative learning, Learning by doing and by creating, Storytelling, Project-based learning, ecc.) e fornire esempi di attività che potranno essere realizzate; quali strumenti (in termini di ambienti, attrezzature e infrastrutture) favoriranno la realizzazione del progetto; quali impatti si prevedono sui destinatari, sulla comunità scolastica e sul territorio ( ad es. numero di studenti coinvolti; numero di famiglie coinvolte, ecc.).

Per la primaria il percorso di “pensiero computazionale e creatività digitale” sarà effettuato con una didattica innovativa basata su metodologie di apprendimento come: cooperative learning, peer education e learning by doing. Lo scopo è accrescere le competenze degli studenti e renderli più partecipi alle attività proposte che sono: il digital storytelling e il coding. Esempi di attività: storie a bivi, storie gioco con personaggi, ecc. Per ogni modulo si prevede l’elaborazione di un prodotto digitale fruibile dagli stessi alunni e dall'esterno (processo di Making). Per la secondaria di 1° grado si vuole attivare un percorso di “cittadinanza digitale”. La metodologia prevalente sarà quella laboratoriale attivando processi di peer education, peer tutoring e learning by doing. Esempi di attività: realizzazione di un monitoraggio della qualità dell’acqua e dell’aria del territorio comunale e redazione di un report per il sito del comune e della scuola. Le attrezzature da utilizzare sono quelle già presenti nei plessi come: tavolo interattivo, lavagna LIM mobile, aula informatica mobile, proiettore interattivo, tablet (primaria) ; laboratori digitali con sensori di biologia-chimica e scienze generali, stampante 3d, proiettore interattivo, tablet, document camera, microscopio digitale (secondaria di 1° grado). In tutti i plessi sono presenti Lim e aule d’informatica. Gli alunni coinvolti sarebbero circa 100.



### **Coerenza con l'offerta formativa**

Indicare, ad esempio, se il progetto ha connessioni con progetti già realizzati o in essere presso la scuola e, in particolare, se il progetto si pone in continuità con altri progetti finanziati con altre azioni del PON-FSE, PON-FESR, PNSD, Piano Nazionale Formazione

Il Progetto DigitaMENTE ha forti aderenze con altri progetti già realizzati dalla scuola:

-il progetto PON FESR per la realizzazione, ampliamento o adeguamento delle infrastrutture di rete LAN/WLAN ;

-il progetto PON FESR per la realizzazione di ambienti digitali "La classe del futuro oggi";

-la candidatura al progetto PON "Biblioteche Scolastiche come ambienti di alfabetizzazione all'uso delle risorse informative digitali";

-il PNSD declinato all'interno della scuola con il PTOF digitale (attivo fin dall'anno scolastico 2015/2016) che coinvolge alunni, genitori e personale docente e non in un percorso di crescita graduale e articolata sviluppato in un arco di tempo di 3 anni ;

-la formazione in essere sulle tematiche del PNSD per Ds, Dsga, animatore digitale, team all'innovazione, docenti, alunni e genitori ;

-laboratori interni per docenti sulla didattica digitale.

**Inclusività**

Indicare, ad esempio, quali strategie sono previste per il coinvolgimento di destinatari che sperimentano difficoltà di tipo sociale o culturale; quali misure saranno adottate per l'inclusione di destinatari con maggiore disagio negli apprendimenti.

Attraverso l'utilizzo del tutor d'aula e della figura professionale per bisogni specifici si intende soprattutto dare attenzione agli alunni in maggiore difficoltà attivando anche un canale privilegiato con le famiglie di questi alunni per poter costruire un percorso di apprendimento calibrato alle reali esigenze dell'alunno. Il progetto favorirà l'integrazione e la valorizzazione della diversità di alunni con difficoltà di apprendimento e disabilità certificata; promuoverà un ambiente educativo e di apprendimento in cui ciascun alunno diventa partecipe di un progetto educativo e in cui tutti saranno "attori" coinvolti. Per garantire l'inclusività degli alunni con difficoltà di apprendimento specifiche si farà riferimento alla normativa nazionale specifica L.170/2010, inoltre l'utilizzo delle tecniche digitali e delle attività laboratoriali garantisce la partecipazione attiva di tali alunni. Per chi invece presenta altro tipo di disabilità (L.104) si coinvolgerà l'insegnante di sostegno.

**Impatto e sostenibilità**

Indicare, ad esempio, in che modo saranno valutati gli impatti previsti sui destinatari, sulla comunità scolastica e sul territorio; quali strumenti saranno adottati per rilevare il punto di vista di tutti i partecipanti sullo svolgimento e sugli esiti del progetto; come si prevede di osservare il contributo del progetto alla maturazione delle competenze, quali collegamenti ha il progetto con la ricerca educativa.

La valutazione dell'efficacia degli interventi formativi previsti dal progetto si baserà sulla somministrazione di questionari che misureranno il grado di soddisfazione, l'interesse e il gradimento per l'iniziativa formativa sul piano didattico, organizzativo e sociale. Si confronteranno gli obiettivi attesi con i risultati ottenuti. Questo feedback da parte dei partecipanti giocherà un ruolo essenziale ed immediato nel processo di controllo e miglioramento della qualità dell'intervento formativo in termini di organizzazione e contenuti. Per valutare e socializzare all'esterno il contributo del progetto sulla maturazione delle competenze di base è previsto per la fine dell'anno scolastico la realizzazione di un compito di realtà con relativa griglia e produzione di un prodotto finale di natura digitale che concluderà il processo di formazione e che rileverà i livelli di competenza raggiunti. Entrambi i prodotti saranno presentati ai genitori in occasione delle varie feste di fine anno.

### **Prospettive di scalabilità e replicabilità della stessa nel tempo e sul territorio**

Indicare, ad esempio, come sarà comunicato il progetto alla comunità scolastica e al territorio; se il progetto prevede l'apertura a sviluppi che proseguano oltre la sua conclusione; se saranno prodotti materiali/modelli riutilizzabili e come verranno messi a disposizione; quale documentazione sarà realizzata per favorire la replicabilità del progetto in altri contesti (Best Practices).

Il progetto sarà condiviso con la comunità scolastica tramite gli organi collegiali e con i genitori attraverso le assemblee previste ad inizio anno. Come sviluppo del progetto si prevede di continuare a realizzare percorsi di pensiero computazione e cittadinanza digitale per alunni, genitori e docenti. La documentazione per favorire la replicabilità del progetto in altri contesti prevede la realizzazione di un diario di bordo da realizzare a cura dei docenti sulle attività svolte con la compilazione di schede sulle attività svolte dagli alunni e predisposte dai docenti. I materiali digitali prodotti saranno messi a disposizione di altri utenti e pubblicati sul sito della scuola, sulla piattaforma on-line della scuola (in via di definizione dall'anno 2017-2018), sui canali multimediali dell'IC, su supporti cartacei. Il prodotto finale del percorso effettuato verrà poi presentato al territorio circostante attraverso le varie manifestazioni previste per la fine dell'anno scolastico.

**Modalità di coinvolgimento di studentesse e di studenti e genitori nella progettazione da definire nell'ambito della descrizione del progetto**

Indicare, ad esempio, come sarà previsto il coinvolgimento di studenti e genitori, specificando in quali fasi e con quali ruoli.

Il progetto prevede il coinvolgimento degli studenti e delle studentesse nelle seguenti fasi di realizzazione dei progetti:

- all'inizio del percorso somministrazione di questionari e tecniche di problem solving per predisporre una base condivisa di partenza rispetto ai temi presentati dal progetto;
- alla fine del percorso somministrazione di questionari e tecniche di circle time per avere un feedback e misurare il grado di soddisfazione, l'interesse e il gradimento per l'iniziativa formativa.

Per i genitori:

- all'inizio del progetto l'esperto espone ai genitori il progetto e li coinvolge secondo le loro competenze in modo da poter essere attori e spettatori nello stesso tempo;
- alla termine del percorso realizzazione di una mostra finale dei laboratori aperta al territorio con i prodotti digitali realizzati.

### **Tematiche e contenuti dei moduli formativi**

Indicare, ad esempio, quali tematiche e contenuti verranno affrontati nel progetto, anche con riferimento agli allegati 1 e 2 del presente Avviso e con altri progetti in corso presso l'Istituto Scolastico, e quali attività saranno previste, con particolare attenzione a quelle con un approccio fortemente esperienziale e laboratoriale

Il nostro IC con il proprio PTOF digitale ha inteso declinare il PNSD nei suoi 4 passaggi fondamentali: strumenti, competenze e contenuti, formazione, accompagnamento. Il presente progetto andrebbe a completare la fase delle competenze e contenuti da implementare nei confronti degli alunni. Per i moduli riguardanti il pensiero computazionale e la creatività digitale la metodologia laboratoriale sarà basata su cooperative learning, peer education, learning by doing e making. I contenuti affrontati saranno: ragionamento logico, astrazione, pensiero algoritmico, scomposizione, generalizzazione. Per la primaria il percorso porterà ad utilizzare tecniche di coding per la realizzazione di attività di digital storytelling come storie a bivi, storie con personaggi, ecc. Per la secondaria di 1° grado la metodologia seguita sarà quella laboratoriale (tramite le flipped-classroom) e attraverso un approccio ai primi moduli dell'ECDL (Computer Essentials, Online Essential e Spreadsheets) si cercherà di realizzare: un monitoraggio della qualità dell'acqua e dell'aria del territorio comunale e la redazione di un report per il sito del comune e della scuola. Le tematiche riguardanti la cittadinanza digitale saranno: buone pratiche sull'uso di internet e dei social network, attenzione al cyber-bullismo, la realizzazione di pagine multimediali, conoscenza dei fogli elettronici con utilizzo e creazione di formule matematiche/logiche, interazione digitale con l'ambiente che ci circonda.

## Sezione: Progetti collegati della Scuola

### Presenza di progetti formativi della stessa tipologia previsti nel PTOF

Titolo del Progetto	Riferimenti	Link al progetto nel Sito della scuola
IL GIORNALINO ON-LINE	p.102	<a href="http://icfalconeeborsellino.gov.it/istituto/ptof/">http://icfalconeeborsellino.gov.it/istituto/ptof/</a>
INSEGNARE AD INCLUDERE	p.154	<a href="http://icfalconeeborsellino.gov.it/istituto/ptof/">http://icfalconeeborsellino.gov.it/istituto/ptof/</a>
Il gruppo come risorsa per l'apprendimento di competenze	p.158	<a href="http://icfalconeeborsellino.gov.it/istituto/ptof/">http://icfalconeeborsellino.gov.it/istituto/ptof/</a>
LA DIDATTICA DIGITALE	p.120	<a href="http://icfalconeeborsellino.gov.it/istituto/ptof/">http://icfalconeeborsellino.gov.it/istituto/ptof/</a>
LABORATORIO LOGICO-SCIENTIFICO	p.118	<a href="http://icfalconeeborsellino.gov.it/istituto/ptof/">http://icfalconeeborsellino.gov.it/istituto/ptof/</a>
PIANO DIGITALE dell'I.C.	p.85	<a href="http://icfalconeeborsellino.gov.it/istituto/ptof/">http://icfalconeeborsellino.gov.it/istituto/ptof/</a>
Progetto Recupero – Consolidamento – Potenziamento	p.126	<a href="http://icfalconeeborsellino.gov.it/istituto/ptof/">http://icfalconeeborsellino.gov.it/istituto/ptof/</a>
SITO INTERNET DELLA SCUOLA	p.102	<a href="http://icfalconeeborsellino.gov.it/istituto/ptof/">http://icfalconeeborsellino.gov.it/istituto/ptof/</a>
Tra il dire e il fare ... l'inclusione!	p.156	<a href="http://icfalconeeborsellino.gov.it/istituto/ptof/">http://icfalconeeborsellino.gov.it/istituto/ptof/</a>

## Sezione: Coinvolgimento altri soggetti

### Elenco collaborazioni con attori del territorio

Oggetto della collaborazione	N. soggetti	Soggetti coinvolti	Tipo accordo	Num. Pr protocollo	Data Protocollo	All egato
Spunti per l'applicazione interdisciplinare e metodologica dei concetti di pensiero computazionale	1	Università degli Studi di Urbino "Carlo Bo"	Dichiarazione di intenti	2459	02/05/2017	Sì

### Collaborazioni con altre scuole

Nessuna collaborazione inserita.

### Tipologie Strutture Ospitanti Estere

Settore	Elemento
---------	----------

## Sezione: Riepilogo Moduli

### Riepilogo moduli

Modulo	Costo totale
--------	--------------

Coding con Scratch (plesso Appignano del Tronto)	€ 4.873,80
Coding con Scratch (plesso Villa S. Antonio)	€ 4.873,80
Coding con Scratch (plesso Colli del Tronto)	€ 5.682,00
TecnoAmbiente (gruppo A)	€ 4.769,70
TecnoAmbiente (gruppo B)	€ 4.769,70
<b>TOTALE SCHEDE FINANZIARIE</b>	<b>€ 24.969,00</b>

## Sezione: Moduli

### Elenco dei moduli

**Modulo: Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale**

**Titolo: Coding con Scratch (plesso Appignano del Tronto)**

### Dettagli modulo

Titolo modulo	Coding con Scratch (plesso Appignano del Tronto)
Descrizione modulo	<p><b>TITOLO</b> Coding con Scratch</p> <p><b>INDIVIDUAZIONE/DEFINIZIONE DEL PROBLEMA</b> Il seguente modulo nasce dalla convinzione che sia compito della Scuola stimolare gli allievi ad utilizzare il mezzo tecnologico in modo attivo e consapevole e a sperimentare nuove modalità e nuovi contesti per riflettere, cooperare, sviluppare la creatività e imparare. La programmazione (coding) sviluppa il pensiero computazionale, in altre parole insegna a trovare soluzioni creative ai problemi, un modo di affrontare le cose che può essere applicato a tutti gli aspetti del conoscere, a tutte le materie, non solo a quelle tecniche o matematiche.</p> <p><b>DESTINATARI</b> Questo modulo è riservato alle classi 2° e 3° della scuola primaria di Appignano del Tronto.</p> <p><b>CARATTERISTICHE DEI DESTINATARI</b> La classe 2° è composta da 12 allievi (5 maschi e 7 femmine) mentre la classe 3° ha 9 studenti (6 maschi e 3 femmine), ognuno con diverse caratteristiche, con un particolare modo di apprendere e con capacità differenti. Alcuni bambini presentano difficoltà riconducibili a disturbi specifici dell'apprendimento che si traducono in prestazioni deficitarie nella lettura, nella scrittura o nel calcolo. Sono presenti in entrambe le classi alcuni bambini stranieri che presentano delle difficoltà di apprendimento. A loro soprattutto, ma chiaramente a tutti i nostri allievi, cerchiamo di offrire percorsi didattici differenti, con modalità che valorizzino le capacità individuali, che stimolino la curiosità e che siano occasione di elaborazione personale, di collaborazione e di confronto tra pari in contesti stimolanti e anche divertenti. Le famiglie sono disponibili e rispondono positivamente alle richieste di collaborazione.</p> <p><b>TEMPI</b> Modulo previsto dall'anno scolastico 2018-2019 con n.10 rientri pomeridiani di 3 ore.</p> <p><b>DESCRIZIONE MODULO</b> Scratch è un linguaggio e un ambiente di sviluppo nato nel MIT Media Lab con l'obiettivo</p>



di insegnare i fondamenti della programmazione a bambini o utenti alle prime armi, favorendo l'assimilazione dei principali concetti informatici e del pensiero creativo tipico di un buon programmatore. L'apprendimento avviene attraverso un approccio visuale - con una semplice interfaccia "drag and drop" - che ben si adatta a progetti pedagogici. L'elemento base di un programma in Scratch è il blocco di costruzione: la combinazione di blocchi (sprite) rende possibile la creazione di animazioni accompagnate da suoni e musica, ma solo se viene rispettato il giusto ordine di assemblaggio, ovvero la sintassi del linguaggio. Le animazioni, come un normale programma, possono evolvere fino a diventare storie interattive o giochi. Non è necessaria alcuna conoscenza informatica pregressa.

#### STRUTTURA DEL MODULO

Il modulo sarà realizzato procedendo per 5 step, di diversa durata, permettendo agli alunni di acquisire le conoscenze necessarie per poter affrontare la fase finale in cui l'argomento scelto sarà approcciato con processi tipici del pensiero computazionale fino alla realizzazione di digital storytelling elaborando progetti Scratch. Si prevede di articolare il percorso nella seguente maniera:

FASE 1: presentazione del Creative Computing e introduzione agli elementi di base di Scratch;

FASE 2: esercitazioni su Scratch;

FASE 3: elaborazione delle storie;

FASE 4: realizzazione delle storie al computer;

FASE 5: presentazione delle storie all'esterno da parte dei bambini.

#### TEMATICHE E CONTENUTI DEL MODULO

- Conoscere i concetti chiave del pensiero computazionale: i codici usati nella vita quotidiana (es. codice fiscale, postale, a barre...)
- Conoscere il processo di astrazione; rimuovere dettagli superflui; rappresentare i dati o risultati di un problema mediante l'uso di tabelle, alberi o grafici elementari;
- Conoscere il concetto di decomposizione; risolvere problemi complessi mediante la loro decomposizione in parti più piccole risolvibili separatamente;
- Implementare il concetto di generalizzazione; saper usare soluzioni già realizzate, in nuovi compiti; identificare schemi ricorrenti, somiglianze, connessioni e sfruttarle.
- Identificare e scrivere istruzioni elementari sequenziali attraverso la programmazione visuale a blocchi di oggetti programmabili.

#### OBIETTIVI DIDATTICI/FORMATIVI

Il modulo include nelle sue diverse parti il quadro delle competenze-chiave per l'apprendimento permanente definite dal Parlamento europeo e dal Consiglio dell'Unione europea (Raccomandazione del 18 dicembre 2006), riportato nelle Indicazioni Nazionali del curriculum della I ciclo (2012, <http://www.indicazioninazionali.it/J/>) e che sono: - comunicazione nella madrelingua; - comunicazione nelle lingue straniere; - competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia; - competenza digitale; - imparare a imparare; - competenze sociali e civiche; - spirito di iniziativa e imprenditorialità; - consapevolezza ed espressione culturale.

Gli obiettivi formativi sono:

- sperimentare e sviluppare competenze disciplinari, linguistiche e trasversali supportate ed integrate con i punti di forza che presenta il pensiero computazionale;
- promuovere l'acquisizione agli elementi fondamentali della programmazione, anche per sviluppare le competenze collegate all'informatica (sequenza, scelta, ciclo);
- conoscere gli elementi relativi alle basi del pensiero computazionale e della programmazione, anche senza l'uso del computer;
- sviluppare il pensiero computazionale con l'intento di rafforzare la capacità di analisi e la risoluzione dei problemi con l'utilizzo dei suoi strumenti e metodi allo scopo di stimolare un'interazione creativa tra digitale e analogico;
- saper lavorare in modo collaborativo e cooperativo con altre persone;
- sviluppare la creatività individuale, sociale e collettiva.

#### CONTENUTI

Il nostro IC è intitolato ai giudici "Falcone e Borsellino" e da anni porta avanti un percorso



di approfondimento sulla lettura con il progetto di istituto "Leggere con i sensi, leggere per il senso" e un progetto sulla tematica della "legalità". Ogni classe tutti gli anni riflette su un libro, con tematiche inerenti l'insegnamento di cittadinanza e costituzione, e poi si realizza un prodotto finale in cui i 2 percorsi di LETTURA e LEGALITA' giungono ad una sintesi. Tale prodotto finale (video, libro, canzoni, ect) viene poi presentato alle famiglie durante la festa di fine anno. Il seguente modulo si inserisce in questo percorso in quanto i bambini, per creare o ricreare una storia, possono "utilizzare" il linguaggio del coding trasferendo la storia dal codice linguistico a quello computazionale con la realizzazione di una animazione.

#### METODOLOGIE

Il modulo di "pensiero computazionale e creatività digitale" sarà effettuato con una didattica innovativa basata su metodologie di apprendimento come: cooperative learning, peer education e learning by doing. Lo scopo è accrescere le competenze degli studenti e renderli più partecipi alle attività proposte: il digital storytelling e il coding. Esempi di attività: storie a bivi, storie gioco con personaggi, ecc. Per ogni modulo si prevede l'elaborazione di un prodotto digitale fruibile dagli stessi alunni e dall'esterno (processo di Making). L'approccio metodologico didattico su cui è stato costruito tutto il modulo è stato quello della didattica laboratoriale metacognitiva, che, in questo caso, assume una connotazione ampia e flessibile. La metodologia "learning by doing" è applicabile anche al pensiero computazionale caratterizzato da concetti quali logica, algoritmo, decomposizione, schematizzazione, astrazione, valutazione. Lo Storytelling (la narrazione) si propone come un potente veicolo per il processo di insegnamento/apprendimento, visto che le storie agganciano più aree del cervello di altre forme di comunicazione passando attraverso le emozioni. Il Digital storytelling dunque non è solo un prodotto multimediale ma un processo che vede coinvolti autori, attori, artefatti, intenzionalità e media rafforzando conoscenze e competenze. La condivisione delle idee, delle domande, delle soluzioni e dei materiali utilizzati e prodotti è attuata organizzando i ragazzi in piccoli gruppi (per favorire cooperative learning e peer education).

#### STRUMENTI

L'aula del modulo è organizzata per consentire lavori di gruppo e le attività inerenti ad esso. Libri, Lim, tablet, PC, materiale didattico ma anche quaderni di bordo (per ogni piccolo gruppo), sono strumenti e strumentazione utilizzati per la realizzazione del percorso. L'attenzione al pensiero computazionale e alla creatività digitale non è solo sui dispositivi digitale ma, soprattutto, sugli ambienti e gli strumenti di produzione, comunicazione, condivisione, collaborazione. Si ricercheranno app e software utili e adeguati per rielaborare, assemblare, condividere il materiale, rendendo la didattica più adeguata a soddisfare le esigenze ed i bisogni di alunni e docenti (come ad esempio le Flipped classroom). Le attrezzature da utilizzare sono quelle già presenti nei plessi come: tavolo interattivo, lavagna LIM mobile, aula informatica mobile, proiettore interattivo, tablet ed ogni altro materiale didattico inerente il modulo (da acquistare successivamente).

#### COERENZA CON L'OFFERTA FORMATIVA

Il modulo è perfettamente coerente con l'offerta formativa della Scuola, e ne costituisce l'ideale evoluzione nel contesto della Scuola digitale, così come previsto dal PNSD e dal proprio PTOF digitale.

#### INCLUSIVITA'

Attraverso l'utilizzo del tutor d'aula e della figura professionale per bisogni specifici si intende soprattutto dare attenzione agli alunni in maggiore difficoltà attivando anche un canale privilegiato con le famiglie di questi alunni per poter costruire un percorso di apprendimento calibrato alle reali esigenze dell'alunno. Il modulo favorirà l'integrazione e la valorizzazione della diversità di alunni con difficoltà di apprendimento e disabilità certificata; promuoverà un ambiente educativo e di apprendimento in cui ciascun alunno diventa partecipe di un progetto educativo e in cui tutti saranno "attori" coinvolti. Per garantire l'inclusività degli alunni con difficoltà di apprendimento specifiche si farà riferimento alla normativa nazionale specifica L.170/2010, inoltre l'utilizzo delle tecniche digitali e delle attività laboratoriali garantisce la partecipazione attiva di tali alunni. Per chi

invece presenta altro tipo di disabilità( L.104) si coinvolgerà l'insegnante di sostegno.

#### **IMPATTO E SOSTENIBILITA'**

L'impatto e la sostenibilità del modulo sono dimostrati dalla qualità e quantità delle risorse messe a disposizione dal MIT Media Lab e dalla Community mondiale di Scratch. La valutazione dell'efficacia degli interventi formativi previsti dal modulo si baserà sulla somministrazione di questionari finali che misureranno il grado di soddisfazione, l'interesse e il gradimento per l'iniziativa formativa sul piano didattico, organizzativo e sociale. Si confronteranno gli obiettivi attesi con i risultati ottenuti. Questo feedback da parte dei partecipanti giocherà un ruolo essenziale ed immediato nel processo di controllo e miglioramento della qualità dell'intervento formativo in termini di organizzazione e contenuti. Per valutare e socializzare all'esterno il contributo del modulo sulla maturazione delle competenze digitali è previsto per la fine dell'anno scolastico la realizzazione di un compito di realtà con relativa griglia, con produzione di un prodotto finale di natura digitale che concluderà il processo di formazione e che rileverà i livelli di competenza raggiunti. Entrambi i prodotti saranno presentati ai genitori in occasione delle varie feste di fine anno. L'attività sarà inserita nella progettazione curricolare, in maniera trasversale, di italiano, tecnologia, cittadinanza e costituzione, arte e immagine, religione cattolica e, eventualmente, inglese (se il software da utilizzare è in inglese).

#### **PROSPETTIVE DI SCALABILITA' E REPLICABILITA' DELLA STESSA NEL TEMPO E SUL TERRITORIO**

Il modulo, per sua natura, è scalabile alla fascia di età superiore, come espressamente indicato nel sito ufficiale di Scratch. Il linguaggio di coding che viene qui utilizzato in ambiente ludico e fantastico getta le basi per i successivi consolidamenti dei linguaggi di programmazione. Il modulo sarà condiviso con la comunità scolastica tramite gli organi collegiali e con i genitori attraverso le assemblee previste ad inizio anno. Come sviluppo del progetto si prevede di continuare a realizzare percorsi di pensiero computazione e cittadinanza digitale per alunni, genitori e docenti. La documentazione per favorire la replicabilità del progetto in altri contesti prevede la realizzazione di un diario di bordo da realizzare a cura dell'esperto e dei docenti sulle attività svolte. I materiali digitali prodotti saranno messi a disposizione di altri utenti e pubblicati sul sito della scuola, sulla piattaforma on-line della scuola (in via di definizione dall'anno prossimo), sui canali multimediali dell'IC, su supporti cartacei. Il progetto è rivolto ai bambini, ma è fondamentale il coinvolgimento diretto degli insegnanti per condividere il percorso e per una crescita di competenze che li renda autonomi nel proseguimento e nello sviluppo del progetto stesso.

#### **COINVOLGIMENTO DEL TERRITORIO IN TERMINI DI PARTENARIATI E COLLABORAZIONI**

Nella realizzazione del modulo è coinvolta l'Università di Urbino attraverso un supporto gratuito di partenariato e collaborazione.

#### **COINVOLGIMENTO ALUNNI, GENITORI E TERRITORIO**

Il modulo prevede il coinvolgimento degli studenti e delle studentesse nelle seguenti fasi di realizzazione:

- all'inizio del percorso somministrazione di questionari e tecniche di problem solving per predisporre una base condivisa di partenza rispetto ai temi presentati dal modulo;
- alla fine del percorso somministrazione di questionari e tecniche di circle time per avere un feedback e misurare il grado di soddisfazione, l'interesse e il gradimento per l'iniziativa formativa.

Per i genitori e il territorio:

- all'inizio l'esperto espone ai genitori il modulo e li coinvolge secondo le loro competenze in modo da poter essere attori e spettatori nello stesso tempo;
- alla termine del percorso realizzazione di una mostra finale dei laboratori aperta al territorio con i prodotti digitali realizzati.

#### **RISULTATI ATTESI**

Proporre il pensiero computazionale e la creatività digitale può concorrere a sviluppare

	<p>abilità e competenze trasversali. Con il presente modulo sarebbero toccate le seguenti competenze chiave di cittadinanza dell'Unione Europea: 1) comunicazione nella madre lingua 2) competenza digitale 3) imparare ad imparare 4) competenze sociali e civiche 5) consapevolezza ed espressione culturale 6) competenze matematiche 7) spirito di iniziativa e imprenditorialità.</p> <p>Risultati attesi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Individuare collegamenti e relazioni;</li> <li>-Acquisire e interpretare l'informazione;</li> <li>-Star bene insieme a scuola;</li> <li>-Favorire la costruzione dell'identità e l'acquisizione dell'autonomia;</li> <li>-Promuovere la capacità di operare scelte responsabili;</li> <li>-Sentirsi parte attiva e creativa della comunità;</li> <li>-Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni;</li> <li>-Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale.</li> </ul> <p><b>MODALITA' DI VERIFICA E VALUTAZIONE</b></p> <p><b>Verifica</b> Si baserà sugli elaborati che gli alunni produrranno durante il modulo (scritti, orali, lavori di gruppo, ecc).</p> <p><b>Valutazione</b> La valutazione non sarà considerata come un 'qualcosa' da effettuare al termine del modulo per accertare l'acquisizione di una specifica competenza ma piuttosto come una valutazione che avverrà in itinere nel corso del processo di apprendimento. Tutte le attività previste nel modulo saranno oggetto di osservazione e valutazione delle competenze acquisite dai bambini Particolare attenzione verrà prestata alla competenza digitale maturata durante l'esperienza.</p>
<b>Data inizio prevista</b>	01/10/2018
<b>Data fine prevista</b>	31/05/2019
<b>Tipo Modulo</b>	Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale
<b>Sedi dove è previsto il modulo</b>	APEE82101V
<b>Numero destinatari</b>	18 Allievi (Primaria primo ciclo)
<b>Numero ore</b>	30

## Sezione: Scheda finanziaria

### Scheda dei costi del modulo: Coding con Scratch (plesso Appignano del Tronto)

Tipo Costo	Voce di costo	Modalità calcolo	Valore unitario	Quantità	N. soggetti	Importo voce
Base	Esperto	Costo ora formazione	70,00 €/ora			2.100,00 €
Base	Tutor	Costo ora formazione	30,00 €/ora			900,00 €
Gestione	Gestione	Costo orario persona	3,47 €/ora		18	1.873,80 €
	<b>TOTALE</b>					<b>4.873,80 €</b>

## Elenco dei moduli

**Modulo: Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale**

**Titolo: Coding con Scratch (plesso Villa S. Antonio)**

## Dettagli modulo

<b>Titolo modulo</b>	Coding con Scratch (plesso Villa S. Antonio)
<b>Descrizione modulo</b>	<p><b>TITOLO</b> Coding con Scratch</p> <p><b>INDIVIDUAZIONE/DEFINIZIONE DEL PROBLEMA</b> Il seguente modulo nasce dalla convinzione che sia compito della Scuola stimolare gli allievi ad utilizzare il mezzo tecnologico in modo attivo e consapevole e a sperimentare nuove modalità e nuovi contesti per riflettere, cooperare, sviluppare la creatività e imparare. La programmazione (coding) sviluppa il pensiero computazionale, in altre parole insegna a trovare soluzioni creative ai problemi, un modo di affrontare le cose che può essere applicato a tutti gli aspetti del conoscere, a tutte le materie, non solo a quelle tecniche o matematiche.</p> <p><b>DESTINATARI</b> Questo modulo è riservato alla classe 2°A della scuola primaria di Villa S. Antonio.</p> <p><b>CARATTERISTICHE DEI DESTINATARI</b> La classe 2°A è composta da 19 allievi (11 maschi e 8 femmine), ognuno con diverse caratteristiche, con un particolare modo di apprendere e con capacità differenti. Alcuni bambini presentano difficoltà riconducibili a disturbi specifici dell'apprendimento che si traducono in prestazioni deficitarie nella lettura, nella scrittura o nel calcolo. Sono presenti in classe alcuni bambini stranieri che presentano delle difficoltà di apprendimento. A loro soprattutto, ma chiaramente a tutti i nostri allievi, cerchiamo di offrire percorsi didattici differenti, con modalità che valorizzino le capacità individuali, che stimolino la curiosità e che siano occasione di elaborazione personale, di collaborazione e di confronto tra pari in contesti stimolanti e anche divertenti. Le famiglie sono disponibili e rispondono positivamente alle richieste di collaborazione.</p> <p><b>TEMPI</b> Modulo previsto dall'anno scolastico 2018-2019 con n.10 rientri pomeridiani di 3 ore.</p> <p><b>DESCRIZIONE MODULO</b> Scratch è un linguaggio e un ambiente di sviluppo nato nel MIT Media Lab con l'obiettivo di insegnare i fondamenti della programmazione a bambini o utenti alle prime armi, favorendo l'assimilazione dei principali concetti informatici e del pensiero creativo tipico di un buon programmatore. L'apprendimento avviene attraverso un approccio visuale - con una semplice interfaccia "drag and drop" - che ben si adatta a progetti pedagogici. L'elemento base di un programma in Scratch è il blocco di costruzione: la combinazione di blocchi (sprite) rende possibile la creazione di animazioni accompagnate da suoni e musica, ma solo se viene rispettato il giusto ordine di assemblaggio, ovvero la sintassi del linguaggio. Le animazioni, come un normale programma, possono evolvere fino a diventare storie interattive o giochi. Non è necessaria alcuna conoscenza informatica pregressa.</p> <p><b>STRUTTURA DEL MODULO</b> Il modulo sarà realizzato procedendo per 5 step, di diversa durata, permettendo agli alunni di acquisire le conoscenze necessarie per poter affrontare la fase finale in cui l'argomento scelto sarà approcciato con processi tipici del pensiero computazionale fino alla realizzazione di digital storytelling elaborando progetti Scratch. Si prevede di articolare il percorso nella seguente maniera: FASE 1: presentazione del Creative Computing e introduzione agli elementi di base di Scratch; FASE 2: esercitazioni su Scratch; FASE 3: elaborazione delle storie;</p>

FASE 4: realizzazione delle storie al computer;  
FASE 5: presentazione delle storie all'esterno da parte dei bambini.

#### TEMATICHE E CONTENUTI DEL MODULO

- Conoscere i concetti chiave del pensiero computazionale: i codici usati nella vita quotidiana (es. codice fiscale, postale, a barre...)
- Conoscere il processo di astrazione; rimuovere dettagli superflui; rappresentare i dati o risultati di un problema mediante l'uso di tabelle, alberi o grafici elementari;
- Conoscere il concetto di decomposizione; risolvere problemi complessi mediante la loro decomposizione in parti più piccole risolvibili separatamente;
- Implementare il concetto di generalizzazione; saper usare soluzioni già realizzate, in nuovi compiti; identificare schemi ricorrenti, somiglianze, connessioni e sfruttarle.
- Identificare e scrivere istruzioni elementari sequenziali attraverso la programmazione visuale a blocchi di oggetti programmabili.

#### OBIETTIVI DIDATTICI/FORMATIVI

Il modulo include nelle sue diverse parti il quadro delle competenze-chiave per l'apprendimento permanente definite dal Parlamento europeo e dal Consiglio dell'Unione europea (Raccomandazione del 18 dicembre 2006), riportato nelle Indicazioni Nazionali del curriculum della I ciclo (2012, <http://www.indicazioninazionali.it/J/>) e che sono: - comunicazione nella madrelingua; - comunicazione nelle lingue straniere; - competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia; - competenza digitale; - imparare a imparare; - competenze sociali e civiche; - spirito di iniziativa e imprenditorialità; - consapevolezza ed espressione culturale.

Gli obiettivi formativi sono:

- sperimentare e sviluppare competenze disciplinari, linguistiche e trasversali supportate ed integrate con i punti di forza che presenta il pensiero computazionale;
- promuovere l'acquisizione agli elementi fondamentali della programmazione, anche per sviluppare le competenze collegate all'informatica (sequenza, scelta, ciclo);
- conoscere gli elementi relativi alle basi del pensiero computazionale e della programmazione, anche senza l'uso del computer;
- sviluppare il pensiero computazionale con l'intento di rafforzare la capacità di analisi e la risoluzione dei problemi con l'utilizzo dei suoi strumenti e metodi allo scopo di stimolare un'interazione creativa tra digitale e analogico;
- saper lavorare in modo collaborativo e cooperativo con altre persone;
- sviluppare la creatività individuale, sociale e collettiva.

#### CONTENUTI

Il nostro IC è intitolato ai giudici "Falcone e Borsellino" e da anni porta avanti un percorso di approfondimento sulla lettura con il progetto di istituto "Leggere con i sensi, leggere per il senso" e un progetto sulla tematica della "legalità". Ogni classe tutti gli anni riflette su un libro, con tematiche inerenti l'insegnamento di cittadinanza e costituzione, e poi si realizza un prodotto finale in cui i 2 percorsi di LETTURA e LEGALITA' giungono ad una sintesi. Tale prodotto finale (video, libro, canzoni, ect) viene poi presentato alle famiglie durante la festa di fine anno. Il seguente modulo si inserisce in questo percorso in quanto i bambini, per creare o ricreare una storia, possono "utilizzare" il linguaggio del coding trasferendo la storia dal codice linguistico a quello computazionale con la realizzazione di una animazione.

#### METODOLOGIE

Il modulo di "pensiero computazionale e creatività digitale" sarà effettuato con una didattica innovativa basata su metodologie di apprendimento come: cooperative learning, peer education e learning by doing. Lo scopo è accrescere le competenze degli studenti e renderli più partecipi alle attività proposte: il digital storytelling e il coding. Esempi di attività: storie a bivi, storie gioco con personaggi, ecc. Per ogni modulo si prevede l'elaborazione di un prodotto digitale fruibile dagli stessi alunni e dall'esterno (processo di Making). L'approccio metodologico didattico su cui è stato costruito tutto il modulo è stato quello della didattica laboratoriale metacognitiva, che, in questo caso, assume una connotazione ampia e flessibile. La metodologia "learning by doing" è applicabile anche al pensiero computazionale caratterizzato da concetti quali logica, algoritmo,



decomposizione, schematizzazione, astrazione, valutazione. Lo Storytelling (la narrazione) si propone come un potente veicolo per il processo di insegnamento/apprendimento, visto che le storie agganciano più aree del cervello di altre forme di comunicazione passando attraverso le emozioni. Il Digital storytelling dunque non è solo un prodotto multimediale ma un processo che vede coinvolti autori, attori, artefatti, intenzionalità e media rafforzando conoscenze e competenze. La condivisione delle idee, delle domande, delle soluzioni e dei materiali utilizzati e prodotti è attuata organizzando i ragazzi in piccoli gruppi (per favorire cooperative learning e peer education).

#### STRUMENTI

L'aula del modulo è organizzata per consentire lavori di gruppo e le attività inerenti ad esso. Libri, Lim, tablet, PC, materiale didattico ma anche quaderni di bordo (per ogni piccolo gruppo), sono strumenti e strumentazione utilizzati per la realizzazione del percorso. L'attenzione al pensiero computazionale e alla creatività digitale non è solo sui dispositivi digitale ma, soprattutto, sugli ambienti e gli strumenti di produzione, comunicazione, condivisione, collaborazione. Si ricercheranno app e software utili e adeguati per rielaborare, assemblare, condividere il materiale, rendendo la didattica più adeguata a soddisfare le esigenze ed i bisogni di alunni e docenti (come ad esempio le Flipped classroom). Le attrezzature da utilizzare sono quelle già presenti nei plessi come: tavolo interattivo, lavagna LIM mobile, aula informatica mobile, proiettore interattivo, tablet ed ogni altro materiale didattico inerente il modulo (da acquistare successivamente).

#### COERENZA CON L'OFFERTA FORMATIVA

Il modulo è perfettamente coerente con l'offerta formativa della Scuola, e ne costituisce l'ideale evoluzione nel contesto della Scuola digitale, così come previsto dal PNSD e dal proprio PTOF digitale.

#### INCLUSIVITA'

Attraverso l'utilizzo del tutor d'aula e della figura professionale per bisogni specifici si intende soprattutto dare attenzione agli alunni in maggiore difficoltà attivando anche un canale privilegiato con le famiglie di questi alunni per poter costruire un percorso di apprendimento calibrato alle reali esigenze dell'alunno. Il modulo favorirà l'integrazione e la valorizzazione della diversità di alunni con difficoltà di apprendimento e disabilità certificata; promuoverà un ambiente educativo e di apprendimento in cui ciascun alunno diventa partecipe di un progetto educativo e in cui tutti saranno "attori" coinvolti. Per garantire l'inclusività degli alunni con difficoltà di apprendimento specifiche si farà riferimento alla normativa nazionale specifica L.170/2010, inoltre l'utilizzo delle tecniche digitali e delle attività laboratoriali garantisce la partecipazione attiva di tali alunni. Per chi invece presenta altro tipo di disabilità( L.104) si coinvolgerà l'insegnante di sostegno.

#### IMPATTO E SOSTENIBILITA'

L'impatto e la sostenibilità del modulo sono dimostrati dalla qualità e quantità delle risorse messe a disposizione dal MIT Media Lab e dalla Community mondiale di Scratch. La valutazione dell'efficacia degli interventi formativi previsti dal modulo si baserà sulla somministrazione di questionari finali che misureranno il grado di soddisfazione, l'interesse e il gradimento per l'iniziativa formativa sul piano didattico, organizzativo e sociale. Si confronteranno gli obiettivi attesi con i risultati ottenuti. Questo feedback da parte dei partecipanti giocherà un ruolo essenziale ed immediato nel processo di controllo e miglioramento della qualità dell'intervento formativo in termini di organizzazione e contenuti. Per valutare e socializzare all'esterno il contributo del modulo sulla maturazione delle competenze digitali è previsto per la fine dell'anno scolastico la realizzazione di un compito di realtà con relativa griglia, con produzione di un prodotto finale di natura digitale che concluderà il processo di formazione e che rileverà i livelli di competenza raggiunti. Entrambi i prodotti saranno presentati ai genitori in occasione delle varie feste di fine anno. L'attività sarà inserita nella progettazione curricolare, in maniera trasversale, di italiano, tecnologia, cittadinanza e costituzione, arte e immagine, religione cattolica e, eventualmente, inglese (se il software da utilizzare è in inglese).

#### PROSPETTIVE DI SCALABILITA' E REPLICABILITA' DELLA STESSA NEL TEMPO E

## SUL TERRITORIO

Il modulo, per sua natura, è scalabile alla fascia di età superiore, come espressamente indicato nel sito ufficiale di Scratch. Il linguaggio di coding che viene qui utilizzato in ambiente ludico e fantastico getta le basi per i successivi consolidamenti dei linguaggi di programmazione. Il modulo sarà condiviso con la comunità scolastica tramite gli organi collegiali e con i genitori attraverso le assemblee previste ad inizio anno. Come sviluppo del progetto si prevede di continuare a realizzare percorsi di pensiero computazione e cittadinanza digitale per alunni, genitori e docenti. La documentazione per favorire la replicabilità del progetto in altri contesti prevede la realizzazione di un diario di bordo da realizzare a cura dell'esperto e dei docenti sulle attività svolte. I materiali digitali prodotti saranno messi a disposizione di altri utenti e pubblicati sul sito della scuola, sulla piattaforma on-line della scuola (in via di definizione dall'anno prossimo), sui canali multimediali dell'IC, su supporti cartacei. Il progetto è rivolto ai bambini, ma è fondamentale il coinvolgimento diretto degli insegnanti per condividere il percorso e per una crescita di competenze che li renda autonomi nel proseguimento e nello sviluppo del progetto stesso.

## COINVOLGIMENTO DEL TERRITORIO IN TERMINI DI PARTENARIATI E COLLABORAZIONI

Nella realizzazione del modulo è coinvolta l'Università di Urbino attraverso un supporto gratuito di partenariato e collaborazione.

## COINVOLGIMENTO ALUNNI, GENITORI E TERRITORIO

Il modulo prevede il coinvolgimento degli studenti e delle studentesse nelle seguenti fasi di realizzazione:

- all'inizio del percorso somministrazione di questionari e tecniche di problem solving per predisporre una base condivisa di partenza rispetto ai temi presentati dal modulo;
- alla fine del percorso somministrazione di questionari e tecniche di circle time per avere un feedback e misurare il grado di soddisfazione, l'interesse e il gradimento per l'iniziativa formativa.

Per i genitori e il territorio:

- all'inizio l'esperto espone ai genitori il modulo e li coinvolge secondo le loro competenze in modo da poter essere attori e spettatori nello stesso tempo;
- alla termine del percorso realizzazione di una mostra finale dei laboratori aperta al territorio con i prodotti digitali realizzati.

## RISULTATI ATTESI

Proporre il pensiero computazionale e la creatività digitale può concorrere a sviluppare abilità e competenze trasversali. Con il presente modulo sarebbero toccate le seguenti competenze chiave di cittadinanza dell'Unione Europea: 1) comunicazione nella madre lingua 2) competenza digitale 3) imparare ad imparare 4) competenze sociali e civiche 5) consapevolezza ed espressione culturale 6) competenze matematiche 7) spirito di iniziativa e imprenditorialità.

Risultati attesi:

- Individuare collegamenti e relazioni;
- Acquisire e interpretare l'informazione;
- Star bene insieme a scuola;
- Favorire la costruzione dell'identità e l'acquisizione dell'autonomia;
- Promuovere la capacità di operare scelte responsabili;
- Sentirsi parte attiva e creativa della comunità;
- Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni;
- Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale.

## MODALITA' DI VERIFICA E VALUTAZIONE

Verifica

Si baserà sugli elaborati che gli alunni produrranno durante il modulo (scritti, orali, lavori di gruppo, ecc).

Valutazione

	La valutazione non sarà considerata come un 'qualcosa' da effettuare al termine del modulo per accertare l'acquisizione di una specifica competenza ma piuttosto come una valutazione che avverrà in itinere nel corso del processo di apprendimento. Tutte le attività previste nel modulo saranno oggetto di osservazione e valutazione delle competenze acquisite dai bambini Particolare attenzione verrà prestata alla competenza digitale maturata durante l'esperienza.
Data inizio prevista	01/10/2018
Data fine prevista	31/05/2019
Tipo Modulo	Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale
Sedi dove è previsto il modulo	APEE821031
Numero destinatari	18 Allievi (Primaria primo ciclo)
Numero ore	30

### Sezione: Scheda finanziaria

#### Scheda dei costi del modulo: Coding con Scratch (plesso Villa S. Antonio)

Tipo Costo	Voce di costo	Modalità calcolo	Valore unitario	Quantità	N. so ggetti	Importo voce
Base	Esperto	Costo ora formazione	70,00 €/ora			2.100,00 €
Base	Tutor	Costo ora formazione	30,00 €/ora			900,00 €
Gestione	Gestione	Costo orario persona	3,47 €/ora		18	1.873,80 €
	<b>TOTALE</b>					<b>4.873,80 €</b>

### Elenco dei moduli

**Modulo: Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale**  
**Titolo: Coding con Scratch (plesso Colli del Tronto)**

#### Dettagli modulo

<b>TITOLO modulo</b>	Coding con Scratch (plesso Colli del Tronto)
<b>Descrizione modulo</b>	<p>TITOLO Coding con Scratch</p> <p>INDIVIDUAZIONE\DEFINIZIONE DEL PROBLEMA Il seguente modulo nasce dalla convinzione che sia compito della Scuola stimolare gli allievi ad utilizzare il mezzo tecnologico in modo attivo e consapevole e a sperimentare nuove modalità e nuovi contesti per riflettere, cooperare, sviluppare la creatività e imparare. La programmazione (coding) sviluppa il pensiero computazionale, in altre parole insegna a trovare soluzioni creative ai problemi, un modo di affrontare le cose che può essere applicato a tutti gli aspetti del conoscere, a tutte le materie, non solo a quelle tecniche o matematiche.</p> <p>DESTINATARI Questo modulo è riservato alla classe 3°A e 3°B della scuola primaria di Colli del Tronto</p>



### CARATTERISTICHE DEI DESTINATARI

La 3ªA attualmente è composta da n. 15 alunni: 8 maschi e 7 femmine di cui n° 1 alunna proveniente da altro Istituto, n° 1 alunno diversamente abile e un alunno di genitori di lingua straniera. La classe globalmente si presenta partecipe alla vita scolastica. Gli alunni infatti, mostrano una discreta curiosità cognitiva ed affrontano con interesse ogni attività loro proposta. L'impegno è continuo quasi per tutti e comunque puntualmente sollecitato anche con un dialogo costante tra scuola e famiglia. La maggior parte dei bambini si dimostra in possesso di buone capacità e di un positivo grado di apprendimento, solo per alcuni di essi si evidenziano difficoltà nell'area linguistico- espressiva e in quella logico-matematica. La classe 3ªB è composta da 16 alunni: 8 maschi e 8 femmine di cui un alunno con certificazione e Piano didattico Personalizzato (PDP) e n°1 bambino con genitori di lingua straniera. Globalmente gli alunni si mostrano adeguatamente partecipi e interessati alle attività scolastiche. Alcuni di questi, dimostrano però importanti difficoltà nell'area cognitiva, nell'area motoria di coordinazione e nella sfera socio-affettiva per cui il raggiungimento delle abilità e delle conoscenze nell'area logico-matematica e in quella linguistico – espressiva è lacunoso e compromesso.

### TEMPI

Modulo previsto dall'anno scolastico 2018-2019 con n.10 rientri pomeridiani di 3 ore.

### DESCRIZIONE MODULO

Scratch è un linguaggio e un ambiente di sviluppo nato nel MIT Media Lab con l'obiettivo di insegnare i fondamenti della programmazione a bambini o utenti alle prime armi, favorendo l'assimilazione dei principali concetti informatici e del pensiero creativo tipico di un buon programmatore. L'apprendimento avviene attraverso un approccio visuale - con una semplice interfaccia "drag and drop" - che ben si adatta a progetti pedagogici. L'elemento base di un programma in Scratch è il blocco di costruzione: la combinazione di blocchi (sprite) rende possibile la creazione di animazioni accompagnate da suoni e musica, ma solo se viene rispettato il giusto ordine di assemblaggio, ovvero la sintassi del linguaggio. Le animazioni, come un normale programma, possono evolvere fino a diventare storie interattive o giochi. Non è necessaria alcuna conoscenza informatica pregressa.

### STRUTTURA DEL MODULO

Il modulo sarà realizzato procedendo per 5 step, di diversa durata, permettendo agli alunni di acquisire le conoscenze necessarie per poter affrontare la fase finale in cui l'argomento scelto sarà approcciato con processi tipici del pensiero computazionale fino alla realizzazione di digital storytelling elaborando progetti Scratch. Si prevede di articolare il percorso nella seguente maniera:

FASE 1: presentazione del Creative Computing e introduzione agli elementi di base di Scratch;

FASE 2: esercitazioni su Scratch;

FASE 3: elaborazione delle storie;

FASE 4: realizzazione delle storie al computer;

FASE 5: presentazione delle storie all'esterno da parte dei bambini.

### TEMATICHE E CONTENUTI DEL MODULO

- Conoscere i concetti chiave del pensiero computazionale: i codici usati nella vita quotidiana (es. codice fiscale, postale, a barre...)
- Conoscere il processo di astrazione; rimuovere dettagli superflui; rappresentare i dati o risultati di un problema mediante l'uso di tabelle, alberi o grafici elementari;
- Conoscere il concetto di decomposizione; risolvere problemi complessi mediante la loro decomposizione in parti più piccole risolvibili separatamente;
- Implementare il concetto di generalizzazione; saper usare soluzioni già realizzate, in nuovi compiti; identificare schemi ricorrenti, somiglianze, connessioni e sfruttarle.
- Identificare e scrivere istruzioni elementari sequenziali attraverso la programmazione visuale a blocchi di oggetti programmabili.

### OBIETTIVI DIDATTICI/FORMATIVI

Il modulo include nelle sue diverse parti il quadro delle competenze-chiave per l'apprendimento permanente definite dal Parlamento europeo e dal Consiglio dell'Unione europea (Raccomandazione del 18 dicembre 2006), riportato nelle Indicazioni Nazionali del curriculum della I ciclo (2012, <http://www.indicazioninazionali.it/J/>) e che sono: - comunicazione nella madrelingua; - comunicazione nelle lingue straniere; - competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia; - competenza digitale; - imparare a imparare; - competenze sociali e civiche; - spirito di iniziativa e imprenditorialità; - consapevolezza ed espressione culturale.

Gli obiettivi formativi sono:

- sperimentare e sviluppare competenze disciplinari, linguistiche e trasversali supportate ed integrate con i punti di forza che presenta il pensiero computazionale;
- promuovere l'acquisizione agli elementi fondamentali della programmazione, anche per sviluppare le competenze collegate all'informatica (sequenza, scelta, ciclo);
- conoscere gli elementi relativi alle basi del pensiero computazionale e della programmazione, anche senza l'uso del computer;
- sviluppare il pensiero computazionale con l'intento di rafforzare la capacità di analisi e la risoluzione dei problemi con l'utilizzo dei suoi strumenti e metodi allo scopo di stimolare un'interazione creativa tra digitale e analogico;
- saper lavorare in modo collaborativo e cooperativo con altre persone;
- sviluppare la creatività individuale, sociale e collettiva.

### CONTENUTI

Il nostro IC è intitolato ai giudici "Falcone e Borsellino" e da anni porta avanti un percorso di approfondimento sulla lettura con il progetto di istituto "Leggere con i sensi, leggere per il senso" e un progetto sulla tematica della "legalità". Ogni classe tutti gli anni riflette su un libro, con tematiche inerenti l'insegnamento di cittadinanza e costituzione, e poi si realizza un prodotto finale in cui i 2 percorsi di LETTURA e LEGALITA' giungono ad una sintesi. Tale prodotto finale (video, libro, canzoni, ect) viene poi presentato alle famiglie durante la festa di fine anno. Il seguente modulo si inserisce in questo percorso in quanto i bambini, per creare o ricreare una storia, possono "utilizzare" il linguaggio del coding trasferendo la storia dal codice linguistico a quello computazionale con la realizzazione di una animazione.

### METODOLOGIE

Il modulo di "pensiero computazionale e creatività digitale" sarà effettuato con una didattica innovativa basata su metodologie di apprendimento come: cooperative learning, peer education e learning by doing. Lo scopo è accrescere le competenze degli studenti e renderli più partecipi alle attività proposte: il digital storytelling e il coding. Esempi di attività: storie a bivi, storie gioco con personaggi, ecc. Per ogni modulo si prevede l'elaborazione di un prodotto digitale fruibile dagli stessi alunni e dall'esterno (processo di Making). L'approccio metodologico didattico su cui è stato costruito tutto il modulo è stato quello della didattica laboratoriale metacognitiva, che, in questo caso, assume una connotazione ampia e flessibile. La metodologia "learning by doing" è applicabile anche al pensiero computazionale caratterizzato da concetti quali logica, algoritmo, decomposizione, schematizzazione, astrazione, valutazione. Lo Storytelling (la narrazione) si propone come un potente veicolo per il processo di insegnamento/apprendimento, visto che le storie agganciano più aree del cervello di altre forme di comunicazione passando attraverso le emozioni. Il Digital storytelling dunque non è solo un prodotto multimediale ma un processo che vede coinvolti autori, attori, artefatti, intenzionalità e media rafforzando conoscenze e competenze. La condivisione delle idee, delle domande, delle soluzioni e dei materiali utilizzati e prodotti è attuata organizzando i ragazzi in piccoli gruppi (per favorire cooperative learning e peer education).

### STRUMENTI

L'aula del modulo è organizzata per consentire lavori di gruppo e le attività inerenti ad esso. Libri, Lim, tablet, PC, materiale didattico ma anche quaderni di bordo (per ogni piccolo gruppo), sono strumenti e strumentazione utilizzati per la realizzazione del percorso. L'attenzione al pensiero computazionale e alla creatività digitale non è solo sui dispositivi digitale ma, soprattutto, sugli ambienti e gli strumenti di produzione,

comunicazione, condivisione, collaborazione. Si ricercheranno app e software utili e adeguati per rielaborare, assemblare, condividere il materiale, rendendo la didattica più adeguata a soddisfare le esigenze ed i bisogni di alunni e docenti (come ad esempio le Flipped classroom). Le attrezzature da utilizzare sono quelle già presenti nei plessi come: tavolo interattivo, lavagna LIM mobile, aula informatica mobile, proiettore interattivo, tablet ed ogni altro materiale didattico inerente il modulo (da acquistare successivamente).

#### COERENZA CON L'OFFERTA FORMATIVA

Il modulo è perfettamente coerente con l'offerta formativa della Scuola, e ne costituisce l'ideale evoluzione nel contesto della Scuola digitale, così come previsto dal PNSD e dal proprio PTOF digitale.

#### INCLUSIVITA'

Attraverso l'utilizzo del tutor d'aula e della figura professionale per bisogni specifici si intende soprattutto dare attenzione agli alunni in maggiore difficoltà attivando anche un canale privilegiato con le famiglie di questi alunni per poter costruire un percorso di apprendimento calibrato alle reali esigenze dell'alunno. Il modulo favorirà l'integrazione e la valorizzazione della diversità di alunni con difficoltà di apprendimento e disabilità certificata; promuoverà un ambiente educativo e di apprendimento in cui ciascun alunno diventa partecipe di un progetto educativo e in cui tutti saranno "attori" coinvolti. Per garantire l'inclusività degli alunni con difficoltà di apprendimento specifiche si farà riferimento alla normativa nazionale specifica L.170/2010, inoltre l'utilizzo delle tecniche digitali e delle attività laboratoriali garantisce la partecipazione attiva di tali alunni. Per chi invece presenta altro tipo di disabilità (L.104) si coinvolgerà l'insegnante di sostegno.

#### IMPATTO E SOSTENIBILITA'

L'impatto e la sostenibilità del modulo sono dimostrati dalla qualità e quantità delle risorse messe a disposizione dal MIT Media Lab e dalla Community mondiale di Scratch. La valutazione dell'efficacia degli interventi formativi previsti dal modulo si baserà sulla somministrazione di questionari finali che misureranno il grado di soddisfazione, l'interesse e il gradimento per l'iniziativa formativa sul piano didattico, organizzativo e sociale. Si confronteranno gli obiettivi attesi con i risultati ottenuti. Questo feedback da parte dei partecipanti giocherà un ruolo essenziale ed immediato nel processo di controllo e miglioramento della qualità dell'intervento formativo in termini di organizzazione e contenuti. Per valutare e socializzare all'esterno il contributo del modulo sulla maturazione delle competenze digitali è previsto per la fine dell'anno scolastico la realizzazione di un compito di realtà con relativa griglia, con produzione di un prodotto finale di natura digitale che concluderà il processo di formazione e che rileverà i livelli di competenza raggiunti. Entrambi i prodotti saranno presentati ai genitori in occasione delle varie feste di fine anno. L'attività sarà inserita nella progettazione curricolare, in maniera trasversale, di italiano, tecnologia, cittadinanza e costituzione, arte e immagine, religione cattolica e, eventualmente, inglese (se il software da utilizzare è in inglese).

#### PROSPETTIVE DI SCALABILITA' E REPLICABILITA' DELLA STESSA NEL TEMPO E SUL TERRITORIO

Il modulo, per sua natura, è scalabile alla fascia di età superiore, come espressamente indicato nel sito ufficiale di Scratch. Il linguaggio di coding che viene qui utilizzato in ambiente ludico e fantastico getta le basi per i successivi consolidamenti dei linguaggi di programmazione. Il modulo sarà condiviso con la comunità scolastica tramite gli organi collegiali e con i genitori attraverso le assemblee previste ad inizio anno. Come sviluppo del progetto si prevede di continuare a realizzare percorsi di pensiero computazione e cittadinanza digitale per alunni, genitori e docenti. La documentazione per favorire la replicabilità del progetto in altri contesti prevede la realizzazione di un diario di bordo da realizzare a cura dell'esperto e dei docenti sulle attività svolte. I materiali digitali prodotti saranno messi a disposizione di altri utenti e pubblicati sul sito della scuola, sulla piattaforma on-line della scuola (in via di definizione dall'anno prossimo), sui canali multimediali dell'IC, su supporti cartacei. Il progetto è rivolto ai bambini, ma è fondamentale il coinvolgimento diretto degli insegnanti per condividere il percorso e per una crescita di competenze che li renda autonomi nel proseguimento e nello sviluppo del

	<p>progetto stesso.</p> <p><b>COINVOLGIMENTO DEL TERRITORIO IN TERMINI DI PARTENARIATI E COLLABORAZIONI</b> Nella realizzazione del modulo è coinvolta l'Università di Urbino attraverso un supporto gratuito di partenariato e collaborazione.</p> <p><b>COINVOLGIMENTO ALUNNI, GENITORI E TERRITORIO</b> Il modulo prevede il coinvolgimento degli studenti e delle studentesse nelle seguenti fasi di realizzazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- all'inizio del percorso somministrazione di questionari e tecniche di problem solving per predisporre una base condivisa di partenza rispetto ai temi presentati dal modulo;</li> <li>- alla fine del percorso somministrazione di questionari e tecniche di circle time per avere un feedback e misurare il grado di soddisfazione, l'interesse e il gradimento per l'iniziativa formativa.</li> </ul> <p>Per i genitori e il territorio:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- all'inizio l'esperto espone ai genitori il modulo e li coinvolge secondo le loro competenze in modo da poter essere attori e spettatori nello stesso tempo;</li> <li>- alla termine del percorso realizzazione di una mostra finale dei laboratori aperta al territorio con i prodotti digitali realizzati.</li> </ul> <p><b>RISULTATI ATTESI</b> Proporre il pensiero computazionale e la creatività digitale può concorrere a sviluppare abilità e competenze trasversali. Con il presente modulo sarebbero toccate le seguenti competenze chiave di cittadinanza dell'Unione Europea: 1) comunicazione nella madre lingua 2) competenza digitale 3) imparare ad imparare 4) competenze sociali e civiche 5) consapevolezza ed espressione culturale 6) competenze matematiche 7) spirito di iniziativa e imprenditorialità.</p> <p>Risultati attesi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Individuare collegamenti e relazioni;</li> <li>-Acquisire e interpretare l'informazione;</li> <li>-Star bene insieme a scuola;</li> <li>-Favorire la costruzione dell'identità e l'acquisizione dell'autonomia;</li> <li>-Promuovere la capacità di operare scelte responsabili;</li> <li>-Sentirsi parte attiva e creativa della comunità;</li> <li>-Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni;</li> <li>-Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale.</li> </ul> <p><b>MODALITA' DI VERIFICA E VALUTAZIONE</b> Verifica Si baserà sugli elaborati che gli alunni produrranno durante il modulo (scritti, orali, lavori di gruppo, ecc). Valutazione La valutazione non sarà considerata come un 'qualcosa' da effettuare al termine del modulo per accertare l'acquisizione di una specifica competenza ma piuttosto come una valutazione che avverrà in itinere nel corso del processo di apprendimento. Tutte le attività previste nel modulo saranno oggetto di osservazione e valutazione delle competenze acquisite dai bambini Particolare attenzione verrà prestata alla competenza digitale maturata durante l'esperienza.</p>
<b>Data inizio prevista</b>	01/10/2018
<b>Data fine prevista</b>	31/05/2019
<b>Tipo Modulo</b>	Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale
<b>Sedi dove è previsto il modulo</b>	APEE821042
<b>Numero destinatari</b>	30 Allievi (Primaria primo ciclo)

**Numero ore**

30

## Sezione: Scheda finanziaria

### Scheda dei costi del modulo: Coding con Scratch (plesso Colli del Tronto)

Tipo Costo	Voce di costo	Modalità calcolo	Valore unitario	Quantità	N. soggetti	Importo voce
Base	Esperto	Costo ora formazione	70,00 €/ora			2.100,00 €
Base	Tutor	Costo ora formazione	30,00 €/ora			900,00 €
Opzionali	Figura aggiuntiva	Costo partecipante	30,00 €/alunno		20	600,00 €
Gestione	Gestione	Costo orario persona	3,47 €/ora		20	2.082,00 €
	<b>TOTALE</b>					<b>5.682,00 €</b>

## Elenco dei moduli

**Modulo: Competenze di cittadinanza digitale**

**Titolo: TecnoAmbiente (gruppo A)**

### Dettagli modulo

Titolo modulo	TecnoAmbiente (gruppo A)
Descrizione modulo	<p><b>TITOLO</b> TecnoAmbiente</p> <p><b>INDIVIDUAZIONE/DEFINIZIONE PROBLEMA</b> Con la legge 107/2015 lo sviluppo delle competenze digitali diventa prioritario. "La competenza digitale consiste nel saper utilizzare con dimestichezza e spirito critico le tecnologie della società dell'informazione (TIC) per il lavoro, il tempo libero e la comunicazione. Essa è supportata da abilità di base nelle TIC: l'uso del computer per reperire, valutare, conservare, produrre, presentare e scambiare informazioni nonché per comunicare e partecipare a reti collaborative tramite Internet" (Raccomandazione del Parlamento europeo e del Consiglio relativa a competenze chiave per l'apprendimento permanente). Dal momento che i nostri ragazzi si troveranno di fronte alle nuove sfide della globalizzazione, è necessario che siano dotati di un'ampia gamma di competenze per adattarsi in modo flessibile ad un mondo in rapido mutamento. È compito della scuola offrire un apprendimento innovativo finalizzato all'acquisizione delle otto competenze di base, tra cui quella digitale che diventa una pietra angolare utile al miglioramento dell'apprendimento e al rafforzamento delle competenze di base ma anche di quelle trasversali (imparare a imparare, competenze sociali e civiche, spirito di iniziativa, consapevolezza ed espressione culturale) essenziali per lo sviluppo personale, la cittadinanza attiva e l'inclusione sociale, allo scopo di elevare il livello di competenza tecnologica e scientifica degli studenti. Il rinnovamento che si vuole realizzare, quindi, ha come tema centrale, il ripensare gli spazi educativi e formativi, grazie a una scuola integrata con il territorio e con il sistema produttivo del paese, in cui l'organizzazione e l'erogazione del servizio, le azioni educative e formative siano finalizzate a garantire il massimo accesso a tutti, una buona inclusione e alti livelli di competenze per ciascuno. Attraverso il presente progetto, si intende migliorare e sviluppare la competenza digitale dei nostri allievi.</p>



**DESTINATARI**

Alunni delle classi 1°-2°-3° della Scuola secondaria di primo grado di Appignano del Tronto che saranno suddivisi in 2 gruppi eterogenei.

**CARATTERISTICHE DEI DESTINATARI**

La Scuola Secondaria di primo grado di Appignano del Tronto è parte integrante dell'Istituto Scolastico Comprensivo "Falcone-Borsellino". La realtà del territorio si rispecchia quotidianamente nella scuola, che raccoglie utenze diversificate, per estrazione e ambizioni sociali, e che, a differenza di altri contesti, risente anche dell'interesse "sociale" dell'intera comunità e delle sue diverse componenti. Facendo fede al proprio ruolo storico caratterizzato da un forte impegno teso a contrastare lo svantaggio economico-sociale e culturale del contesto di riferimento, la scuola ha infatti cercato in questi anni di accentuare il proprio carattere di centro di aggregazione per il territorio. La Scuola secondaria comprende un bacino di utenza eterogeneo. Alcuni alunni provengono da famiglie borghesi medio-alte con situazioni ambientali tali da fornire stimoli culturali adeguati; altri appartengono a nuclei di estrazione relativamente modesta che, però, mostrano di avere a cuore il processo formativo dei loro ragazzi; un ristretto numero di allievi proviene da ambienti che, solo parzialmente, dispone di requisiti funzionali ad una crescita culturale e personale adeguata. Un piccolo numero degli studenti abita nel centro del paese, mentre la maggior parte converge dalle diverse frazioni e periferia. Gli studenti, a conclusione del I ciclo d'istruzione della scuola dell'obbligo, sono orientati a conseguire il massimo livello possibile d'istruzione, pur con la necessaria personalizzazione ed individualizzazione dei percorsi formativi. Le famiglie, chiamate a partecipare attivamente alla gestione collegiale dell'Istituzione scolastica, anche attraverso specifici progetti sulla corresponsabilità educativa, sono disponibili al dialogo e alla collaborazione, attente agli elementi caratterizzanti l'Offerta Formativa in tutte le sue implicazioni educative e culturali (Patto di Corresponsabilità Educativa). Volendo essere promotori di un apprendimento efficace e di qualità, si individuano esperienze che promuovono attività significative nelle quali gli strumenti e i metodi caratteristici delle discipline si confrontano e si intrecciano tra loro, evitando trattazioni di argomenti distanti dall'esperienza e frammentati in nozioni da memorizzare. Attraverso quindi, percorsi laboratoriali innovativi e interessanti, s'intende costruire un ambiente formativo più favorevole all'apprendimento degli studenti. Poiché dagli esiti delle Prove condivise e standardizzate si rileva che è necessario (oltre al Progetto di recupero, consolidamento e rafforzamento) un intervento mirato al conseguimento delle competenze digitali, si perseguiranno le stesse finalità presenti nel PTOF anche con questo modulo finalizzato allo "sviluppo della cittadinanza digitale" attraverso una didattica innovativa, coinvolgente ed interessante. Il progetto intende rivolgersi agli alunni della Scuola Secondaria di primo grado che:

- necessitano di un'alfabetizzazione informatica, di migliorare l'apprendimento, la motivazione e la propria prestazione, di sviluppare la propria intelligenza e i relativi linguaggi;
- pur presentando difficoltà nello studio di alcune discipline, possono essere motivati ed interessati ad apprendere attraverso un approccio diverso, più concreto e creativo.

**TEMPI**

Modulo previsto dall'anno scolastico 2018-2019 con n.10 rientri pomeridiani di 3 ore.

**DESCRIZIONE MODULO**

Il modulo di "cittadinanza digitale" che viene proposto intende fondere insieme le competenze di scienze e tecnologia per permettere agli alunni e alle alunne di utilizzare in maniera consapevole gli strumenti tecnologici che ci possono aiutare a "comprendere" l'ambiente naturale che ci circonda. Oggi al "cittadino digitale" viene richiesto di conoscere il funzionamento degli strumenti tecnologici che utilizza quotidianamente e, spesso, in maniera non del tutto informata, appropriata e completa. Internet permette di accedere a una quantità enorme di informazioni e servizi, ma allo stesso tempo presenta anche diverse difficoltà e criticità, pertanto è necessario comprendere anche i concetti relativi alla navigazione sulla rete e alla sicurezza informatica. Questo percorso fornirà ai partecipanti le conoscenze e i fondamenti per superare i test di tipo pratico relativi all'acquisizione dei primi 3 moduli della patente europea del computer ECDL (Computer

Essentials - Online Essential – Spreadsheets). Inoltre, grazie all'acquisizione delle competenze digitali e all'utilizzo dei 2 laboratori digitali acquistati con i precedenti PON, ci si propone di effettuare un monitoraggio della qualità dell'aria e dell'acqua del territorio comunale (ad esempio pressione dell'aria, temperatura ambiente, corrente, temperatura esterna, luce, pH, umidità relativa, suono, tensione, pressione barometrica, colorimetro, conducibilità, ossigeno disciolto, torbidità, ecc). Alla fine del modulo si intende realizzare un report sulla qualità dell'aria e dell'acqua del territorio comunale di Appignano del Tronto da pubblicare sul sito del comune e su quello della scuola.

#### STRUTTURA DEL MODULO

Il presente modulo è basato su : ECDL Base – Computer Essentials, ECDL Base – Online Essential, ECDL Base – Spreadsheets e sull'utilizzo di laboratori scientifici portatili. Il modulo di 30 ore sarà realizzato procedendo per step permettendo agli alunni di acquisire le conoscenze necessarie per poter affrontare con adeguata preparazione la fase successiva fino alla realizzazione del prodotto finale :

- PRIMO step: si illustrano i concetti e le competenze essenziali relative all'uso di computer e dispositivi collegati, la creazione di file e di gestione, reti e la sicurezza dei dati (Computer Essentials);
- SECONDO step: riguarda i concetti e le competenze fondamentali necessari alla navigazione sulla rete, un'efficace metodologia di ricerca delle informazioni, alla comunicazione online e all'uso della posta elettronica (Online Essential);
- TERZO step: vengono definiti i concetti e le competenze fondamentali necessari all'utilizzo di un'applicazione di foglio elettronico;
- QUARTO step: utilizzo di laboratori scientifici e software di programmazione che generano, ricevono e comunicano informazioni (es. laboratorio digitale di biologia-chimica e fisica con sensori) e realizzazione del monitoraggio/report.

#### TEMATICHE E CONTENUTI DEL MODULO

- Conoscere le principali parti hardware e software di utilizzo comune;
- funzionamento della rete Internet: protocolli, indirizzi IP, Nomi a Dominio, DNS, reti LAN e WIFI;
- conoscere i fogli elettronici e creazione di formule matematiche/logiche utilizzando le funzioni standard del programma;
- eseguire delle ricerche di informazioni sulla rete in modo efficace e valutare il contenuto del web in modo critico;
- inviare e ricevere messaggi di posta elettronica e gestire le impostazioni di un programma di posta elettronica;
- utilizzo di strumenti di fabbricazione digitale;
- interazione con l'ambiente che ci circonda in maniera digitale;
- acquisizione, analisi e codifica di dati ambientali, decodifica ed elaborazione.

#### METODOLOGIE

La metodologia prevalente sarà quella laboratoriale attivando processi di peer education, cooperative learning, learning by doing e making. La condivisione delle idee, delle domande, delle soluzioni e dei materiali utilizzati e prodotti è attuata organizzando i ragazzi in piccoli gruppi (per favorire cooperative learning e peer education). L'attenzione sarà posta alla metodologia "learning by doing". Esempi di attività: realizzazione di un monitoraggio della qualità dell'acqua e dell'aria del territorio comunale e redazione di un report per il sito del comune e della scuola. Le attrezzature da utilizzare sono quelle già presenti nei plessi come: lavagna LIM, tablet, aula di informatica, proiettore interattivo, laboratori digitali GeniusBoard di biologia-chimica e fisica, stampante 3d, microscopio digitale ed altro materiale didattico occorrente (ad esempio ulteriori sensori e/o kit che possono migliorare e ampliare la funzionalità dei laboratori scientifici già acquistati).

#### STRUMENTI

L'aula del modulo sarà organizzata per consentire lavori di gruppo e le attività inerenti ad esso. Lim, tablet, PC, materiale didattico ma anche quaderni di bordo (per ogni piccolo gruppo), sono strumenti e strumentazione utilizzati per la realizzazione del percorso. L'attenzione allo sviluppo della cittadinanza digitale non è solo sui dispositivi digitali ma,

soprattutto, sugli ambienti e gli strumenti di produzione, comunicazione, condivisione, collaborazione. Si ricercheranno app e software utili e adeguati per rielaborare, assemblare, condividere il materiale, rendendo la didattica più adeguata a soddisfare le esigenze ed i bisogni di alunni e docenti. Esempio di programmi utilizzabili: Cmap, Powtoon, Telegra.ph, ecc. Grande rilevanza avranno i laboratori scientifici portatili GeniusBoard con sensori integrati e display di biologia-chimica e fisica necessari per: registrare i livelli di luce e temperatura nell'arco di 48 h, i cambiamenti di temperatura giorno e notte, confrontare temperatura esterna ed umidità, conoscere il microclima di piccoli ambienti, determinare la pressione dell'aria, determinare il pH dell'acqua, determinare la conducibilità elettrica di soluzioni liquide, determinare la torbidità dell'acqua, ecc. In caso di approvazione del modulo si prevede di acquistare ulteriori sensori e/o kit che possono migliorare e ampliare la funzionalità dei laboratori scientifici in nostro possesso. Da aggiungere a questi gli strumenti già presenti nel plesso come: lavagna LIM, tablet, aula informatica, proiettore interattivo, stampante 3d, document camera e microscopio digitale.

#### COERENZA CON L'OFFERTA FORMATIVA

Il modulo è perfettamente coerente con l'offerta formativa della Scuola, e ne costituisce l'ideale evoluzione nel contesto della Scuola digitale, così come previsto dal PNSD e dal proprio PTOF digitale.

#### INCLUSIVITÀ

Attraverso l'utilizzo del tutor d'aula e della figura professionale per bisogni specifici si intende soprattutto dare attenzione agli alunni in maggiore difficoltà attivando anche un canale privilegiato con le famiglie di questi alunni per poter costruire un percorso di apprendimento calibrato alle reali esigenze dell'alunno. Il progetto favorirà l'integrazione e la valorizzazione della diversità di alunni con difficoltà di apprendimento e disabilità certificata; promuoverà un ambiente educativo e di apprendimento in cui ciascun alunno diventa partecipe di un progetto educativo e in cui tutti saranno "attori" coinvolti. Per garantire l'inclusività degli alunni con difficoltà di apprendimento specifiche si farà riferimento alla normativa nazionale specifica L.170/2010, inoltre l'utilizzo delle tecniche digitali e delle attività laboratoriali garantisce la partecipazione attiva di tali alunni. Per chi invece presenta altro tipo di disabilità (L.104) si coinvolgerà l'insegnante di sostegno.

#### IMPATTO E SOSTENIBILITÀ

La valutazione dell'efficacia degli interventi formativi previsti dal modulo si baserà sulla somministrazione di questionari finali che misureranno il grado di soddisfazione, l'interesse e il gradimento per l'iniziativa formativa sul piano didattico, organizzativo e sociale. Si confronteranno gli obiettivi attesi con i risultati ottenuti. Questo feedback da parte dei partecipanti giocherà un ruolo essenziale ed immediato nel processo di controllo e miglioramento della qualità dell'intervento formativo in termini di organizzazione e contenuti. Per valutare e socializzare all'esterno il contributo del progetto sulla maturazione delle competenze di base è previsto per la fine dell'anno scolastico la realizzazione di un compito di realtà con relativa griglia, con produzione di un prodotto finale di natura digitale che concluderà il processo di formazione e che rileverà i livelli di competenza raggiunti. Entrambi i prodotti saranno presentati ai genitori in occasione della festa di fine anno. L'attività sarà inserita nella progettazione curricolare, in maniera trasversale di matematica, tecnologia, cittadinanza e costituzione e scienze.

#### PROSPETTIVE DI SCALABILITÀ E REPLICABILITÀ DELLA STESSA NEL TEMPO E SUL TERRITORIO

Il progetto sarà condiviso con la comunità scolastica tramite gli organi collegiali e con i genitori attraverso le assemblee previste ad inizio anno. Come sviluppo del modulo si prevede di continuare a realizzare percorsi di cittadinanza digitale, e successivamente di pensiero computazionale e creatività digitale, per alunni, genitori e docenti (come già previsto dal PTOF digitale dell'IC). La documentazione per favorire la replicabilità del progetto in altri contesti prevede la realizzazione di un diario di bordo da realizzare a cura dell'esperto e dei docenti sulle attività svolte. I materiali digitali prodotti saranno messi a disposizione di altri utenti e pubblicati sul sito della scuola, sulla piattaforma on-line della



scuola (in via di definizione dall'anno prossimo), sui canali multimediali dell'IC, su supporti cartacei. Il progetto è rivolto ai ragazzi, ma è fondamentale il coinvolgimento diretto degli insegnanti per condividere il percorso e per una crescita di competenze che li renda autonomi nel proseguimento e nello sviluppo del progetto stesso.

#### **COINVOLGIMENTO DEL TERRITORIO IN TERMINI DI PARTENARIATI E COLLABORAZIONI**

Nella realizzazione del modulo è coinvolta l'Università di Urbino attraverso un supporto gratuito di partenariato e collaborazione.

#### **COINVOLGIMENTO ALUNNI, GENITORI E TERRITORIO**

Il progetto prevede il coinvolgimento degli studenti e delle studentesse nelle seguenti fasi di realizzazione dei progetti:

- all'inizio del percorso somministrazione di questionari e tecniche di problem solving per predisporre una base condivisa di partenza rispetto ai temi presentati dal progetto;
- alla fine del percorso somministrazione di questionari e tecniche di circle time per avere un feedback e misurare il grado di soddisfazione, l'interesse e il gradimento per l'iniziativa formativa.

Per i genitori:

- all'inizio del progetto l'esperto espone ai genitori il progetto e le coinvolge secondo le loro competenze in modo da poter essere attori e spettatori nello stesso tempo;
- al termine del percorso realizzazione di una mostra finale dei laboratori aperta al territorio con i prodotti digitali realizzati.

#### **RISULTATI ATTESI**

Proporre un percorso di cittadinanza digitale può concorrere a sviluppare abilità e competenze trasversali. Con il presente modulo sarebbero toccate le seguenti competenze chiave di cittadinanza dell'Unione Europea: 1) comunicazione nella madre lingua 2) competenza digitale 3) imparare ad imparare 4) competenze sociali e civiche 5) consapevolezza ed espressione culturale 6) competenze matematiche 7) spirito di iniziativa e imprenditorialità.

Risultati attesi:

- Individuare collegamenti e relazioni;
- Acquisire e interpretare l'informazione;
- Star bene insieme a scuola;
- Favorire la costruzione dell'identità e l'acquisizione dell'autonomia;
- Promuovere la capacità di operare scelte responsabili;
- Sentirsi parte attiva e creativa della comunità;
- Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale;
- Creare negli studenti familiarità e pratica con le nuove tecnologie
- Far acquisire agli alunni una forma mentis tecnologica, orientata alla comprensione di funzioni generali e alla capacità di saper selezionare e inquadrare le tecnologie nei particolari contesti d'uso.

#### **MODALITA' DI VERIFICA E VALUTAZIONE**

Verifica

Si baserà sugli elaborati/prodotti che gli alunni realizzeranno durante il modulo (scritti, orali, esercitazioni pratiche, lavori di gruppo, ecc).

Valutazione

La valutazione non sarà considerata come un 'qualcosa' da effettuare al termine del modulo per accertare l'acquisizione di una specifica competenza ma piuttosto come una valutazione che avverrà in itinere nel corso del processo di apprendimento. Tutte le attività previste nel modulo saranno oggetto di osservazione e valutazione delle competenze acquisite dagli studenti. Particolare attenzione verrà prestata alla competenza digitale maturata durante l'esperienza. Pertanto si effettuerà una valutazione di prodotto e una valutazione di processo, entrambe con rubrica di valutazione, elaborata dai docenti e condivisa con gli studenti.

**Data inizio prevista** 01/10/2018



Data fine prevista	31/05/2019
Tipo Modulo	Competenze di cittadinanza digitale
Sedi dove è previsto il modulo	APMM82101T
Numero destinatari	17 Allievi secondaria inferiore (primo ciclo)
Numero ore	30

## Sezione: Scheda finanziaria

### Scheda dei costi del modulo: TecnoAmbiente (gruppo A)

Tipo Costo	Voce di costo	Modalità calcolo	Valore unitario	Quantità	N. soggetti	Importo voce
Base	Esperto	Costo ora formazione	70,00 €/ora			2.100,00 €
Base	Tutor	Costo ora formazione	30,00 €/ora			900,00 €
Gestione	Gestione	Costo orario persona	3,47 €/ora		17	1.769,70 €
	<b>TOTALE</b>					<b>4.769,70 €</b>

## Elenco dei moduli

**Modulo: Competenze di cittadinanza digitale**  
**Titolo: TecnoAmbiente (gruppo B)**

### Dettagli modulo

Titolo modulo	TecnoAmbiente (gruppo B)
Descrizione modulo	<p><b>TITOLO</b> TecnoAmbiente</p> <p><b>INDIVIDUAZIONE/DEFINIZIONE PROBLEMA</b> Con la legge 107/2015 lo sviluppo delle competenze digitali diventa prioritario. "La competenza digitale consiste nel saper utilizzare con dimestichezza e spirito critico le tecnologie della società dell'informazione (TIC) per il lavoro, il tempo libero e la comunicazione. Essa è supportata da abilità di base nelle TIC: l'uso del computer per reperire, valutare, conservare, produrre, presentare e scambiare informazioni nonché per comunicare e partecipare a reti collaborative tramite Internet" (Raccomandazione del Parlamento europeo e del Consiglio relativa a competenze chiave per l'apprendimento permanente). Dal momento che i nostri ragazzi si troveranno di fronte alle nuove sfide della globalizzazione, è necessario che siano dotati di un'ampia gamma di competenze per adattarsi in modo flessibile ad un mondo in rapido mutamento. È compito della scuola offrire un apprendimento innovativo finalizzato all'acquisizione delle otto competenze di base, tra cui quella digitale che diventa una pietra angolare utile al miglioramento dell'apprendimento e al rafforzamento delle competenze di base ma anche di quelle trasversali (imparare a imparare, competenze sociali e civiche, spirito di iniziativa, consapevolezza ed espressione culturale) essenziali per lo sviluppo personale, la cittadinanza attiva e l'inclusione sociale, allo scopo di elevare il livello di competenza tecnologica e scientifica degli studenti. Il rinnovamento che si vuole realizzare, quindi, ha come tema centrale, il ripensare gli spazi educativi e formativi, grazie a una scuola integrata con il territorio e con il sistema produttivo del paese, in cui l'organizzazione e</p>

l'erogazione del servizio, le azioni educative e formative siano finalizzate a garantire il massimo accesso a tutti, una buona inclusione e alti livelli di competenze per ciascuno. Attraverso il presente progetto, si intende migliorare e sviluppare la competenza digitale dei nostri allievi.

#### DESTINATARI

Alunni delle classi 1°-2°-3° della Scuola secondaria di primo grado di Appignano del Tronto che saranno suddivisi in 2 gruppi eterogenei.

#### CARATTERISTICHE DEI DESTINATARI

La Scuola Secondaria di primo grado di Appignano del Tronto è parte integrante dell'Istituto Scolastico Comprensivo "Falcone-Borsellino". La realtà del territorio si rispecchia quotidianamente nella scuola, che raccoglie utenze diversificate, per estrazione e ambizioni sociali, e che, a differenza di altri contesti, risente anche dell'interesse "sociale" dell'intera comunità e delle sue diverse componenti. Facendo fede al proprio ruolo storico caratterizzato da un forte impegno teso a contrastare lo svantaggio economico-sociale e culturale del contesto di riferimento, la scuola ha infatti cercato in questi anni di accentuare il proprio carattere di centro di aggregazione per il territorio. La Scuola secondaria comprende un bacino di utenza eterogeneo. Alcuni alunni provengono da famiglie borghesi medio-alte con situazioni ambientali tali da fornire stimoli culturali adeguati; altri appartengono a nuclei di estrazione relativamente modesta che, però, mostrano di avere a cuore il processo formativo dei loro ragazzi; un ristretto numero di allievi proviene da ambienti che, solo parzialmente, dispone di requisiti funzionali ad una crescita culturale e personale adeguata. Un piccolo numero degli studenti abita nel centro del paese, mentre la maggior parte converge dalle diverse frazioni e periferia. Gli studenti, a conclusione del I ciclo d'istruzione della scuola dell'obbligo, sono orientati a conseguire il massimo livello possibile d'istruzione, pur con la necessaria personalizzazione ed individualizzazione dei percorsi formativi. Le famiglie, chiamate a partecipare attivamente alla gestione collegiale dell'Istituzione scolastica, anche attraverso specifici progetti sulla corresponsabilità educativa, sono disponibili al dialogo e alla collaborazione, attente agli elementi caratterizzanti l'Offerta Formativa in tutte le sue implicazioni educative e culturali (Patto di Corresponsabilità Educativa). Volendo essere promotori di un apprendimento efficace e di qualità, si individuano esperienze che promuovono attività significative nelle quali gli strumenti e i metodi caratteristici delle discipline si confrontano e si intrecciano tra loro, evitando trattazioni di argomenti distanti dall'esperienza e frammentati in nozioni da memorizzare. Attraverso quindi, percorsi laboratoriali innovativi e interessanti, s'intende costruire un ambiente formativo più favorevole all'apprendimento degli studenti. Poiché dagli esiti delle Prove condivise e standardizzate si rileva che è necessario (oltre al Progetto di recupero, consolidamento e rafforzamento) un intervento mirato al conseguimento delle competenze digitali, si perseguiranno le stesse finalità presenti nel PTOF anche con questo modulo finalizzato allo "sviluppo della cittadinanza digitale" attraverso una didattica innovativa, coinvolgente ed interessante. Il progetto intende rivolgersi agli alunni della Scuola Secondaria di primo grado che:

- necessitano di un'alfabetizzazione informatica, di migliorare l'apprendimento, la motivazione e la propria prestazione, di sviluppare la propria intelligenza e i relativi linguaggi;
- pur presentando difficoltà nello studio di alcune discipline, possono essere motivati ed interessati ad apprendere attraverso un approccio diverso, più concreto e creativo.

#### TEMPI

Modulo previsto dall'anno scolastico 2018-2019 con n.10 rientri pomeridiani di 3 ore.

#### DESCRIZIONE MODULO

Il modulo di "cittadinanza digitale" che viene proposto intende fondere insieme le competenze di scienze e tecnologia per permettere agli alunni e alle alunne di utilizzare in maniera consapevole gli strumenti tecnologici che ci possono aiutare a "comprendere" l'ambiente naturale che ci circonda. Oggi al "cittadino digitale" viene richiesto di conoscere il funzionamento degli strumenti tecnologici che utilizza quotidianamente e, spesso, in maniera non del tutto informata, appropriata e completa. Internet permette di accedere a una quantità enorme di informazioni e servizi, ma allo stesso tempo presenta anche diverse difficoltà e criticità, pertanto è necessario comprendere anche i concetti relativi alla navigazione sulla rete e alla sicurezza informatica. Questo percorso fornirà ai partecipanti le conoscenze e i fondamenti per superare i test di tipo pratico relativi

all'acquisizione dei primi 3 moduli della patente europea del computer ECDL (Computer Essentials - Online Essential – Spreadsheets). Inoltre, grazie all'acquisizione delle competenze digitali e all'utilizzo dei 2 laboratori digitali acquistati con i precedenti PON, ci si propone di effettuare un monitoraggio della qualità dell'aria e dell'acqua del territorio comunale (ad esempio pressione dell'aria, temperatura ambiente, corrente, temperatura esterna, luce, pH, umidità relativa, suono, tensione, pressione barometrica, colorimetro, conducibilità, ossigeno disciolto, torbidità, ecc). Alla fine del modulo si intende realizzare un report sulla qualità dell'aria e dell'acqua del territorio comunale di Appignano del Tronto da pubblicare sul sito del comune e su quello della scuola.

#### STRUTTURA DEL MODULO

Il presente modulo è basato su : ECDL Base – Computer Essentials, ECDL Base – Online Essential, ECDL Base – Spreadsheets e sull'utilizzo di laboratori scientifici portatili. Il modulo di 30 ore sarà realizzato procedendo per step permettendo agli alunni di acquisire le conoscenze necessarie per poter affrontare con adeguata preparazione la fase successiva fino alla realizzazione del prodotto finale :

- PRIMO step: si illustrano i concetti e le competenze essenziali relative all'uso di computer e dispositivi collegati, la creazione di file e di gestione, reti e la sicurezza dei dati (Computer Essentials);
- SECONDO step: riguarda i concetti e le competenze fondamentali necessari alla navigazione sulla rete, un'efficace metodologia di ricerca delle informazioni, alla comunicazione online e all'uso della posta elettronica (Online Essential);
- TERZO step: vengono definiti i concetti e le competenze fondamentali necessari all'utilizzo di un'applicazione di foglio elettronico;
- QUARTO step: utilizzo di laboratori scientifici e software di programmazione che generano, ricevono e comunicano informazioni (es. laboratorio digitale di biologia-chimica e fisica con sensori) e realizzazione del monitoraggio/report.

#### TEMATICHE E CONTENUTI DEL MODULO

- Conoscere le principali parti hardware e software di utilizzo comune;
- funzionamento della rete Internet: protocolli, indirizzi IP, Nomi a Dominio, DNS, reti LAN e WIFI;
- conoscere i fogli elettronici e creazione di formule matematiche/logiche utilizzando le funzioni standard del programma;
- eseguire delle ricerche di informazioni sulla rete in modo efficace e valutare il contenuto del web in modo critico;
- inviare e ricevere messaggi di posta elettronica e gestire le impostazioni di un programma di posta elettronica;
- utilizzo di strumenti di fabbricazione digitale;
- interazione con l'ambiente che ci circonda in maniera digitale;
- acquisizione, analisi e codifica di dati ambientali, decodifica ed elaborazione.

#### METODOLOGIE

La metodologia prevalente sarà quella laboratoriale attivando processi di peer education, cooperative learning, learning by doing e making. La condivisione delle idee, delle domande, delle soluzioni e dei materiali utilizzati e prodotti è attuata organizzando i ragazzi in piccoli gruppi (per favorire cooperative learning e peer education). L'attenzione sarà posta alla metodologia "learning by doing". Esempi di attività: realizzazione di un monitoraggio della qualità dell'acqua e dell'aria del territorio comunale e redazione di un report per il sito del comune e della scuola. Le attrezzature da utilizzare sono quelle già presenti nei plessi come: lavagna LIM, tablet, aula di informatica, proiettore interattivo, laboratori digitali GeniusBoard di biologia-chimica e fisica, stampante 3d, microscopio digitale ed altro materiale didattico occorrente (ad esempio ulteriori sensori e/o kit che possono migliorare e ampliare la funzionalità dei laboratori scientifici già acquistati).

#### STRUMENTI

L'aula del modulo sarà organizzata per consentire lavori di gruppo e le attività inerenti ad esso. Lim, tablet, PC, materiale didattico ma anche quaderni di bordo (per ogni piccolo gruppo), sono strumenti e strumentazione utilizzati per la realizzazione del percorso. L'attenzione allo sviluppo della cittadinanza digitale non è solo sui dispositivi digitali ma,

soprattutto, sugli ambienti e gli strumenti di produzione, comunicazione, condivisione, collaborazione. Si ricercheranno app e software utili e adeguati per rielaborare, assemblare, condividere il materiale, rendendo la didattica più adeguata a soddisfare le esigenze ed i bisogni di alunni e docenti. Esempio di programmi utilizzabili: Cmap, Powtoon, Telegra.ph, ecc. Grande rilevanza avranno i laboratori scientifici portatili GeniusBoard con sensori integrati e display di biologia-chimica e fisica necessari per: registrare i livelli di luce e temperatura nell'arco di 48 h, i cambiamenti di temperatura giorno e notte, confrontare temperatura esterna ed umidità, conoscere il microclima di piccoli ambienti, determinare la pressione dell'aria, determinare il pH dell'acqua, determinare la conducibilità elettrica di soluzioni liquide, determinare la torbidità dell'acqua, ecc. In caso di approvazione del modulo si prevede di acquistare ulteriori sensori e/o kit che possono migliorare e ampliare la funzionalità dei laboratori scientifici in nostro possesso. Da aggiungere a questi gli strumenti già presenti nel plesso come: lavagna LIM, tablet, aula informatica, proiettore interattivo, stampante 3d, document camera e microscopio digitale.

#### COERENZA CON L'OFFERTA FORMATIVA

Il modulo è perfettamente coerente con l'offerta formativa della Scuola, e ne costituisce l'ideale evoluzione nel contesto della Scuola digitale, così come previsto dal PNSD e dal proprio PTOF digitale.

#### INCLUSIVITÀ

Attraverso l'utilizzo del tutor d'aula e della figura professionale per bisogni specifici si intende soprattutto dare attenzione agli alunni in maggiore difficoltà attivando anche un canale privilegiato con le famiglie di questi alunni per poter costruire un percorso di apprendimento calibrato alle reali esigenze dell'alunno. Il progetto favorirà l'integrazione e la valorizzazione della diversità di alunni con difficoltà di apprendimento e disabilità certificata; promuoverà un ambiente educativo e di apprendimento in cui ciascun alunno diventa partecipe di un progetto educativo e in cui tutti saranno "attori" coinvolti. Per garantire l'inclusività degli alunni con difficoltà di apprendimento specifiche si farà riferimento alla normativa nazionale specifica L.170/2010, inoltre l'utilizzo delle tecniche digitali e delle attività laboratoriali garantisce la partecipazione attiva di tali alunni. Per chi invece presenta altro tipo di disabilità (L.104) si coinvolgerà l'insegnante di sostegno.

#### IMPATTO E SOSTENIBILITÀ

La valutazione dell'efficacia degli interventi formativi previsti dal modulo si baserà sulla somministrazione di questionari finali che misureranno il grado di soddisfazione, l'interesse e il gradimento per l'iniziativa formativa sul piano didattico, organizzativo e sociale. Si confronteranno gli obiettivi attesi con i risultati ottenuti. Questo feedback da parte dei partecipanti giocherà un ruolo essenziale ed immediato nel processo di controllo e miglioramento della qualità dell'intervento formativo in termini di organizzazione e contenuti. Per valutare e socializzare all'esterno il contributo del progetto sulla maturazione delle competenze di base è previsto per la fine dell'anno scolastico la realizzazione di un compito di realtà con relativa griglia, con produzione di un prodotto finale di natura digitale che concluderà il processo di formazione e che rileverà i livelli di competenza raggiunti. Entrambi i prodotti saranno presentati ai genitori in occasione della festa di fine anno. L'attività sarà inserita nella progettazione curricolare, in maniera trasversale di matematica, tecnologia, cittadinanza e costituzione e scienze.

#### PROSPETTIVE DI SCALABILITÀ E REPLICABILITÀ DELLA STESSA NEL TEMPO E SUL TERRITORIO

Il progetto sarà condiviso con la comunità scolastica tramite gli organi collegiali e con i genitori attraverso le assemblee previste ad inizio anno. Come sviluppo del modulo si prevede di continuare a realizzare percorsi di cittadinanza digitale, e successivamente di pensiero computazionale e creatività digitale, per alunni, genitori e docenti (come già previsto dal PTOF digitale dell'IC). La documentazione per favorire la replicabilità del progetto in altri contesti prevede la realizzazione di un diario di bordo da realizzare a cura dell'esperto e dei docenti sulle attività svolte. I materiali digitali prodotti saranno messi a disposizione di altri utenti e pubblicati sul sito della scuola, sulla piattaforma on-line della



scuola (in via di definizione dall'anno prossimo), sui canali multimediali dell'IC, su supporti cartacei. Il progetto è rivolto ai ragazzi, ma è fondamentale il coinvolgimento diretto degli insegnanti per condividere il percorso e per una crescita di competenze che li renda autonomi nel proseguimento e nello sviluppo del progetto stesso.

#### COINVOLGIMENTO DEL TERRITORIO IN TERMINI DI PARTENARIATI E COLLABORAZIONI

Nella realizzazione del modulo è coinvolta l'Università di Urbino attraverso un supporto gratuito di partenariato e collaborazione.

#### COINVOLGIMENTO ALUNNI, GENITORI E TERRITORIO

Il progetto prevede il coinvolgimento degli studenti e delle studentesse nelle seguenti fasi di realizzazione dei progetti:

- all'inizio del percorso somministrazione di questionari e tecniche di problem solving per predisporre una base condivisa di partenza rispetto ai temi presentati dal progetto;
- alla fine del percorso somministrazione di questionari e tecniche di circle time per avere un feedback e misurare il grado di soddisfazione, l'interesse e il gradimento per l'iniziativa formativa.

Per i genitori:

- all'inizio del progetto l'esperto espone ai genitori il progetto e le coinvolge secondo le loro competenze in modo da poter essere attori e spettatori nello stesso tempo;
- al termine del percorso realizzazione di una mostra finale dei laboratori aperta al territorio con i prodotti digitali realizzati.

#### RISULTATI ATTESI

Proporre un percorso di cittadinanza digitale può concorrere a sviluppare abilità e competenze trasversali. Con il presente modulo sarebbero toccate le seguenti competenze chiave di cittadinanza dell'Unione Europea: 1) comunicazione nella madre lingua 2) competenza digitale 3) imparare ad imparare 4) competenze sociali e civiche 5) consapevolezza ed espressione culturale 6) competenze matematiche 7) spirito di iniziativa e imprenditorialità.

Risultati attesi:

- Individuare collegamenti e relazioni;
- Acquisire e interpretare l'informazione;
- Star bene insieme a scuola;
- Favorire la costruzione dell'identità e l'acquisizione dell'autonomia;
- Promuovere la capacità di operare scelte responsabili;
- Sentirsi parte attiva e creativa della comunità;
- Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale;
- Creare negli studenti familiarità e pratica con le nuove tecnologie
- Far acquisire agli alunni una forma mentis tecnologica, orientata alla comprensione di funzioni generali e alla capacità di saper selezionare e inquadrare le tecnologie nei particolari contesti d'uso.

#### MODALITA' DI VERIFICA E VALUTAZIONE

Verifica

Si baserà sugli elaborati/prodotti che gli alunni realizzeranno durante il modulo (scritti, orali, esercitazioni pratiche, lavori di gruppo, ecc).

Valutazione

La valutazione non sarà considerata come un 'qualcosa' da effettuare al termine del modulo per accertare l'acquisizione di una specifica competenza ma piuttosto come una valutazione che avverrà in itinere nel corso del processo di apprendimento. Tutte le attività previste nel modulo saranno oggetto di osservazione e valutazione delle competenze acquisite dagli studenti. Particolare attenzione verrà prestata alla competenza digitale maturata durante l'esperienza. Pertanto si effettuerà una valutazione di prodotto e una valutazione di processo, entrambe con rubrica di valutazione, elaborata dai docenti e condivisa con gli studenti.

**Data inizio prevista** 01/10/2018

**Data fine prevista** 31/05/2019



<b>Tipo Modulo</b>	Competenze di cittadinanza digitale
<b>Sedi dove è previsto il modulo</b>	APMM82101T
<b>Numero destinatari</b>	17 Allievi secondaria inferiore (primo ciclo)
<b>Numero ore</b>	30

### Sezione: Scheda finanziaria

#### Scheda dei costi del modulo: TecnoAmbiente (gruppo B)

Tipo Costo	Voce di costo	Modalità calcolo	Valore unitario	Quantità	N. soggetti	Importo voce
Base	Esperto	Costo ora formazione	70,00 €/ora			2.100,00 €
Base	Tutor	Costo ora formazione	30,00 €/ora			900,00 €
Gestione	Gestione	Costo orario persona	3,47 €/ora		17	1.769,70 €
	<b>TOTALE</b>					<b>4.769,70 €</b>

## Azione 10.2.2 - Riepilogo candidatura

### Sezione: Riepilogo

<b>Avviso</b>	2669 del 03/03/2017 - FSE - Pensiero computazionale e cittadinanza digitale (Piano 46121)
<b>Importo totale richiesto</b>	€ 24.969,00
<b>Massimale avviso</b>	€ 25.000,00
<b>Num. Delibera collegio docenti</b>	1
<b>Data Delibera collegio docenti</b>	27/04/2017
<b>Num. Delibera consiglio d'istituto</b>	19
<b>Data Delibera consiglio d'istituto</b>	27/04/2017
<b>Data e ora inoltro</b>	16/05/2017 10:51:41
<b>Si dichiara di essere in possesso dell'approvazione del conto consuntivo relativo all'ultimo anno di esercizio (2015) a garanzia della capacità gestionale dei soggetti beneficiari richiesta dai Regolamenti dei Fondi Strutturali Europei</b>	Sì
<b>Si dichiara di avere la disponibilità di spazi attrezzati per lo svolgimento delle attività proposte</b>	Sì

### Riepilogo moduli richiesti

Sottoazione	Modulo	Importo	Massimale
10.2.2A - Competenze di base	Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale: <u>Coding con Scratch</u> (plesso Appignano del Tronto)	€ 4.873,80	
10.2.2A - Competenze di base	Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale: <u>Coding con Scratch</u> (plesso Villa S. Antonio)	€ 4.873,80	
10.2.2A - Competenze di base	Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale: <u>Coding con Scratch</u> (plesso Colli del Tronto)	€ 5.682,00	
10.2.2A - Competenze di base	Competenze di cittadinanza digitale: <u>TecnoAmbiente</u> (gruppo A)	€ 4.769,70	
10.2.2A - Competenze di base	Competenze di cittadinanza digitale: <u>TecnoAmbiente</u> (gruppo B)	€ 4.769,70	
	<b>Totale Progetto "DigitaMENTE"</b>	<b>€ 24.969,00</b>	
	<b>TOTALE CANDIDATURA</b>	<b>€ 24.969,00</b>	<b>€ 25.000,00</b>