



FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI

pon
2014-2020



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
Dipartimento per le Programmazioni
Attività di competenza del Ministero in materia di ricerca
scientifica, per la gestione dei fondi strutturali per
l'istruzione e per la ricerca e per la valutazione degli
operatori di ricerca

Scuola STATALE 'A.DI SAVOIA'
(PTPS01000P)

Candidatura N. 986532
2669 del 03/03/2017 - FSE -Pensiero computazionale e
cittadinanza digitale

Sezione: Anagrafica scuola

Dati anagrafici

Denominazione	STATALE 'A.DI SAVOIA'
Codice meccanografico	PTPS01000P
Tipo istituto	LICEO SCIENTIFICO
Indirizzo	VIALE ADUA N.187
Provincia	PT
Comune	Pistoia
CAP	51100
Telefono	0573368430
E-mail	PTPS01000P@istruzione.it
Sito web	www.liceoscientificopistoia.it
Numero alunni	755
Plessi	PTPS01000P - STATALE 'A.DI SAVOIA'



FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI

pon
2014-2020



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
Sviluppo del sistema di istruzione
secondaria superiore per il potenziamento della
qualità, per la gestione dei fondi strutturali per
l'istruzione e la Formazione Continua
MIUR

Scuola STATALE 'A.DI SAVOIA'
(PTPS01000P)

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 2. AMBIENTE DI APPRENDIMENTO Area 6. SVILUPPO E ORGANIZZAZIONE DELLE RISORSE UMANE	Innalzamento dei livelli delle competenze in base ai moduli scelti Miglioramento degli esiti (media) degli scrutini finali (solo per gli studenti del II ciclo) Integrazione di tecnologie e contenuti digitali nella didattica (anche prodotti dai docenti) e/o produzione di contenuti digitali ad opera degli studenti Utilizzo di metodi e didattica laboratoriali



FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI

pon
2014-2020



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
Dipartimento per lo Sviluppo Economico
Dipartimento per le Politiche Regionali
Dipartimento per le Politiche Europee
Dipartimento per le Politiche di Sviluppo e di
Coesione e per la Gestione degli Interventi per
l'Iniziativa di Sviluppo Regionale

Scuola STATALE 'A.DI SAVOIA'
(PTPS01000P)

Articolazione della candidatura

Per la candidatura N. 986532 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 e pensiero computazionale 1	€ 5.082,00
Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale	Pensare e produrre a 3 dimensioni	€ 5.082,00
Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale	Coding e pensiero computazionale 2	€ 5.082,00
	TOTALE SCHEDE FINANZIARIE	€ 15.246,00



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: Pensare per algoritmi

Descrizione progetto	Il pensiero computazionale (problem solving) come sviluppo di modelli algoritmici ed espressione di idee.

Sezione: Caratteristiche del Progetto

Contesto di riferimento

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

Nel complesso del territorio pistoiese, emerge un significativo ridimensionamento del numero degli istituti scolastici statali, pari al 15%, con il passaggio da 46 a 39 istituti; la delicata transizione dal primo al secondo ciclo di studi registra negli ultimi anni uno spostamento degli indirizzi degli studenti in uscita dal primo grado verso percorsi liceali (44,8%, dato che sale a 50,45 se riferito al solo comune di Pistoia), mentre un quarto degli studenti stranieri frequenta il liceo (25%). Nel complesso degli alunni frequentanti la scuola superiore si osserva un aumento di iscrizioni considerevole, che registra nell'A.S. 2014/15 più 1.900 studenti nel secondo grado, per un numero complessivo di 13.719. Nelle scuole secondarie di secondo grado l'indice di ritardo raggiunge il 32,5%; il picco nella dispersione scolastica riguarda soprattutto il primo anno, con un 21,27% complessivo (15,52% nei licei).



FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI

pon
2014-2020



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE, DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA
DIPARTIMENTO PER LA PROGRAMMAZIONE
DIREZIONE GENERALE PER LE POLITICHE DI VALUTAZIONE E PER LE
INIZIATIVE PER LA PROMOZIONE DEI BENI CULTURALI PER
L'INTEGRAZIONE E LA TRASMISSIONE DELLA
CIVILTÀ

Scuola STATALE 'A. DI SAVOIA'
(PTPS01000P)

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.

La didattica che utilizza il problem solving consente il raggiungimento dei seguenti obiettivi:

- a) apprendere ad organizzare in modo significativo le proprie conoscenze;
- b) apprendere a valutare l'utilità delle conoscenze acquisite, rispetto agli obiettivi prefissati in termini di conoscenze, competenze e capacità;
- c) sviluppare l'attitudine ad affrontare problemi nuovi ed imprevisti e a trasferire le conoscenze acquisite in contesti diversi;
- d) decidere in condizioni d'incertezza oltre che di certezza;
- e) sviluppare la capacità di dominare situazioni anche complesse;
- f) dato un problema complesso, riuscire a suddividerlo in tanti semplici sottoproblemi la cui soluzione equivale alla risoluzione del problema iniziale;
- g) apprendere ad utilizzare appropriati metodi di comunicazione oltre che di documentazione;
- h) l'acquisizione di competenze trasversali che permettano di utilizzare altri saperi e conoscenze;
- l) conoscere e utilizzare uno dei principali software di modellazione 3D;
- l) produrre prototipi 3D.

La strategia di risoluzione di un problema comporta l'esplorazione di regole, l'analisi della situazione da più punti di vista, l'utilizzazione di regole anche nuove e la capacità di valutare la risolubilità del problema stesso.

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.

Il coding può essere realizzato con strumenti di programmazione visuale, sviluppati a scopo didattico e ludico, che offrono la possibilità di sperimentare immediatamente l'effetto delle istruzioni a blocchi composte sullo schermo; di risolvere schemi di gioco impartendo istruzioni ad un personaggio o di scrivere veri e propri programmi.

Il coding, previsto dal Piano Nazionale Scuola Digitale (in risposta alla legge 107/2015), deve essere introdotto a scuola come attività trasversale perché è trasversale la competenza che consente di sviluppare. Si può quindi parlare del coding come una attività utile a sviluppare e valutare competenze.

Il coding per sua natura è trasversale a molte discipline, poiché il pensiero computazionale è sganciato dagli ambiti tecnici ed entra a pieno diritto nell'attività didattica di più discipline. In ogni modo l'intento è quello di proporre il corso in oggetto agli studenti che non hanno informatica come materia di insegnamento. L'idea, quindi, è di rivolgere il progetto di preferenza agli studenti dei corsi ordinari e sportivi del liceo.

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.

Le attività saranno svolte prevalentemente nel pomeriggio, in orario extrascolastico, in giorni della settimana nei quali la scuola è comunque ordinariamente aperta per, incontri, realizzazione di progetti e percorsi formativi per studenti e personale della scuola, nonché per le riunioni di docenti e genitori.

Una piccola parte delle ore potrà essere svolta durante la mattina, in orario curricolare, o al termine delle normali lezioni come prolungamento delle attività scolastiche.

Il periodo di svolgimento dei moduli sarà comunque quello compreso tra l'inizio e la fine dell'anno scolastico, eventualmete comprendendo anche il mese di giugno e quello di settembre.

Per quanto riguarda i giorni specifici del corso si prevede di escludere il sabato e la vigilia di feste e ponti; in particolare i corsi saranno concentrati tra il lunedì e il venerdì.



FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI

pon
2014-2020



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
Dipartimento per lo Sviluppo e l'Innovazione del Sistema Educativo e Universitario
DIREZIONE REGIONALE DI PISTOIA
Pistoia, per il territorio del territorio di competenza per
l'istruzione e per l'istruzione degli adulti

Scuola STATALE 'A. DI SAVOIA'
(PTPS01000P)

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...).

Il progetto si inserisce, per certi aspetti, all'interno di un'attività di collaborazione già intrapresa dall'Istituto con due Enti del territorio che costituiscono un naturale punto di riferimento per il nostro Liceo: il Comune di Pistoia e l'Archivio di Stato. Con il primo la collaborazione, ampia e diversificata, ha anche interessato la creazione di un portale (*ViviPistoia.it*), interamente realizzato dagli studenti del nostro Liceo e presentato alla cittadinanza, che, nell'anno di **Pistoia capitale italiana della cultura 2017**, vuole contribuire a far conoscere la città e il suo territorio a chiunque ne manifesti interesse. Con il secondo si è iniziato un lavoro di ricerca, analisi e catalogazione di testi, documenti e riviste, al momento solo di tipo cartaceo, che potrà essere portato avanti, anche e soprattutto, in forma digitale, per una fruizione più ampia e organizzata da parte dell'utenza ed un lavoro 'sul campo' da parte degli studenti liceali, in un contesto che interessa anche la dimensione relativa all'**alternanza scuola-lavoro**.

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.).

Il problem solving, ovvero apprendimento basato su un problema, è un metodo di insegnamento centrato sull'allievo, il cui punto di partenza è un quesito che i discenti devono risolvere. Tale metodologia prevede la divisione degli studenti in piccoli gruppi, guidati da un insegnante-tutor, il quale propone problemi realistici ma incompleti, con l'obiettivo di motivare la discussione all'interno del gruppo e, successivamente, ricercare individualmente le informazioni necessarie per risolvere il problema affrontato.

Le metodologie utilizzate sono di tipo laboratoriale, sia in modalità peer-tutoring che cooperative learning; gli studenti lavoreranno sia singolarmente con un computer ciascuno, sia cooperando a piccoli gruppi.

Attraverso un apprendimento learning by doing gli alunni avranno la possibilità di testare quanto appreso direttamente utilizzando dispositivi digitali e producendo in proprio prototipi 3D.



FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI

pon
2014-2020



Ministero dell'Università e della Ricerca
Dipartimento per le Programmazioni
Dipartimento per gli Affari Internazionali e Relazioni
Dipartimento per le Politiche Regionali e del Mezzogiorno
Dipartimento per la Programmazione e per l'Innovazione Digitale

Scuola STATALE 'A. DI SAVOIA'
(PTPS01000P)

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 altri azione del PON-FSE, PON-FESR, PNSD, Piano Nazionale Formazione

Il progetto si motiva, si sviluppa e si inserisce in maniera coerente con gli altri progetti PON richiesti in quanto finalizzato a elaborare e costruire un percorso educativo che abbia come scopo il potenziamento delle conoscenze e competenze (in questo caso digitali), e laddove occorra, negli studenti meno motivati, il recupero e il consolidamento delle stesse tramite il "veicolo" della tecnologia che ha una forte presa su di loro.

I nostri progetti sono dunque "finalizzati all'ampliamento del bagaglio personale di esperienze, conoscenze, abilità e competenze che consentano agli studenti di stare al passo con il progresso tecnologico e scientifico" (come chiaramente espresso nel PTOF d'Istituto), e risulta in linea con le direttive del Programma Operativo Nazionale (PON) che mira a costituire un forte strumento per sostenere lo sviluppo e l'innovazione del sistema scolastico in funzione di migliorare le competenze dei giovani.

Si rimanda anche alla pag. 63 del PTOF sulla Progettazione e modellazione 3D (<http://liceosavoia.gov.it/wp-content/uploads/2016/10/PTOF-08-10-16.pdf>)

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.

La finalizzazione precisa e motivata con attività specifiche di carattere laboratoriale che prevedono l'utilizzo di spazi 'aperti' (i laboratori) e le strumentazioni multimediali e laboratoriali della scuola, presuppone una diversa modulazione degli spazi stessi rispetto alla normale attività scolastica curricolare. In primo luogo, la disponibilità da parte dell'istituto di apparecchiature multimediali appena acquisite, performanti, permette di mediare, attraverso le ICT, nuove modalità di accoglienza e di organizzazione dell'apprendimento articolando, in modo nuovo, spazi e tempi della scuola, permettendo così di coinvolgere stili diversi di apprendimento, sia individualmente sia collettivamente, in un contesto più condiviso e partecipativo per gli studenti, in particolare di quelli con difficoltà di apprendimento. Si vuole catturare l'interesse di tutti, in particolare dei più deboli, attraverso l'utilizzo di strategie a classe aperta, interattive, attraverso il cosiddetto 'learning by doing'.

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.

Essendo un progetto finalizzato al rinforzo delle competenze di base in un ambito che risulta fondamentale in qualunque contesto ma, soprattutto, in quello liceale, il primo elemento di valutazione saranno, ovviamente, i risultati scolastici degli studenti partecipanti, nei due momenti di verifica che sono gli scrutini intermedi e finali. Per cui si valuteranno gli auspicati progressi evidenziati nel corso dell'anno scolastico dagli studenti coinvolti, mantenendo stretti contatti con gli insegnanti delle classi e discipline più direttamente interessate (Informatica e Disegno su tutte), per avere un ritorno diretto sulla positività del lavoro svolto. La comunità scolastica e l'intera comunità che gravita intorno alla scuola e costituisce il naturale sbocco, anche occupazionale, per gli studenti, non potrà che trarre giovamento da un miglioramento delle competenze digitali degli studenti i quali, pur essendo 'nativi digitali', hanno comunque bisogno di azioni mirate per un utilizzo consapevole ed 'esperto' di linguaggi e strumenti. In ultimo, non mancheranno i questionari di customer satisfaction somministrati agli studenti coinvolti.

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 coding per sua natura è trasversale a molte discipline, poiché il pensiero computazionale è sganciato dagli ambiti tecnici ed entra a pieno diritto nell'attività didattica di più discipline. Il ragionamento logico-induttivo, saper analizzare un problema, riuscire a scomporlo in sotto problemi, risolvere ogni sotto problema con determinate azioni per arrivare alla soluzione del problema iniziale è un processo che coinvolge molteplici aspetti di tante discipline, in particolare quelle scientifiche.

Durante la realizzazione dei moduli di coding e modellazione 3D verranno prodotti materiali dagli alunni partecipanti, che potranno essere riutilizzati anche in previsione di una nuova programmazione dei moduli stessi. In particolare verranno messe a disposizione presentazioni in Power Point e dispense sia in formato digitale che cartaceo.

Il progetto, per la sua scalabilità e riusabilità, potrà essere replicato anche per corsi in ambiti scolastici o lavorativi di diverso genere.



FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI

pon
2014-2020



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
Dipartimento per la Programmazione
Gestione operativa dei programmi di intervento per la
didattica, per la ricerca e per la mobilità per
l'istruzione e per la "Formazione degli
operatori"

Scuola STATALE 'A. DI SAVOIA'
(PTPS01000P)

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.

Per lavorare nell'ottica del coinvolgimento attivo e della integrazione dei ragazzi, il progetto si propone di promuovere condizioni di crescita e maturazione che vadano a potenziare i talenti di ciascuno; intende cioè:

- sviluppare la manualità e la progettualità attraverso l'uso intensivo del laboratorio di Informatica, sia in modalità 'studente-PC' (uno studente, un computer) sia in modalità 'gruppo-PC' (in questo modo favorendo l'integrazione e la collaborazione tra studenti);
- promuovere l'educazione fra pari utilizzando i linguaggi digitali in modo che tutti si sentano parte attiva di un percorso di crescita formativa.

In alcuni moduli del progetto si cercherà anche il coinvolgimento attivo di figure professionali competenti, che potranno essere individuate primariamente tra i genitori degli stessi studenti che partecipano al progetto, e in mancanza di questi tra i genitori degli studenti di tutta la scuola, nella convinzione che il coinvolgimento e la collaborazione dei genitori nella scuola sia essenziale per la riuscita del progetto educativo.

Qualora non fosse possibile reperire risorse interne, si potrà prevedere la collaborazione di esperti esterni.

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

Gli argomenti trattati nel corso di coding, suddivisi per sezioni, sono i seguenti:

Problemi ed algoritmi: Concetto di problema e di algoritmo; Diagrammi di flusso come strumento per risolvere problemi; Programmazione visuale a blocchi; Esecuzione di sequenze di istruzioni elementari; Esecuzione ripetuta di istruzioni; Esecuzione condizionata di istruzioni; Definizione e uso di procedure; Definizione e uso di variabili e parametri;

L'ambiente scratch come strumento per eseguire il coding: I semplici blocchi di base; Le istruzioni di movimento e grafiche; Le istruzioni per l'audio e la multimedialità; Lavorare con sprite e disegni; Le variabili; Le istruzioni condizionali se-allora e i cicli; Realizzare figure geometriche programmando in scratch; Realizzare presentazioni multimediali con scratch;

L'ambiente appInventor come strumento per eseguire il coding: L'area blocchi e l'area progettazione; L'interfaccia utente; Contenuti multimediali; Disegno e animazione; I sensori; Creazione di piccole app per sistemi operativi Android.

Per quanto riguarda il modulo Pensiero a 3 dimensioni la scansione degli argomenti sarà la seguente:

Panoramica del software usato e delle principali applicazioni in ambito professionale; Esplorazione dello spazio tridimensionale; Concetti di teoria delle curve e superfici NURBS;

Costruzione e editing di curve NURBS, superfici e solidi; Principali strumenti di analisi; Progettazione e realizzazione di prototipi



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
Corso sperimentale di modellazione 3D.	63	http://liceosavoia.gov.it/ptof-navigabile/

Sezione: Coinvolgimento altri soggetti

Elenco collaborazioni con attori del territorio

Nessuna collaborazione inserita.

Collaborazioni con altre scuole

Nessuna collaborazione inserita.

Tipologie Strutture Ospitanti Estere

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

Sezione: Riepilogo Moduli

Riepilogo moduli

Modulo	Costo totale
Coding e pensiero computazionale 1	€ 5.082,00
Pensare e produrre a 3 dimensioni	€ 5.082,00
Coding e pensiero computazionale 2	€ 5.082,00
TOTALE SCHEDE FINANZIARIE	€ 15.246,00

Sezione: Moduli

Elenco dei moduli

Modulo: Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale

Titolo: Coding e pensiero computazionale 1

Dettagli modulo

Titolo modulo	Coding e pensiero computazionale 1
Descrizione modulo	<p>Nel presente modulo saranno sviluppati i seguenti macro-argomenti:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) concetto di problema e di algoritmo, il pensiero computazionale, diagrammi di flusso come strumento per risolvere problemi; 2) l'ambiente scratch come strumento per eseguire il coding e realizzazioni di applicativi quali presentazioni multimediali o semplici giochi 3) l'ambiente applinventor nelle sue principali funzionalità e sviluppo di semplici app per s.o. Android.



Data inizio prevista	02/10/2017
Data fine prevista	26/05/2018
Tipo Modulo	Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale
Sedi dove è previsto il modulo	PTPS01000P
Numero destinatari	25 Allievi secondaria superiore (secondo ciclo)
Numero ore	30

Sezione: Scheda finanziaria

Scheda dei costi del modulo: Coding e pensiero computazionale 1

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		20	2.082,00 €
	TOTALE					5.082,00 €

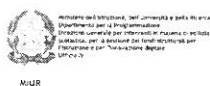
Elenco dei moduli

Modulo: Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale

Titolo: Pensare e produrre a 3 dimensioni

Dettagli modulo

Titolo modulo	Pensare e produrre a 3 dimensioni
Descrizione modulo	Il corso si propone, essenzialmente, di fornire un nucleo adeguato di conoscenze e competenze nell'ambito del disegno CAD, attraverso lo sviluppo di tematiche riguardanti i linguaggi grafici digitali e gli strumenti di modellazione 3D, nonché le problematiche relative alla progettazione in ambiente digitale (Rhinoceros). Si farà esclusivo riferimento al laboratorio di Informatica con attività di carattere operativo (learning by doing). Ci si attende un incremento nelle competenze digitale-operative-realizzative attraverso la progettazione e realizzazione di prototipi 3D. Il progetto intende valorizzare le individualità dei singoli studenti in una prospettiva collaborativo-inclusiva. Le competenze acquisite o incrementate saranno considerate all'interno delle discipline di Informatica e Disegno
Data inizio prevista	30/10/2017
Data fine prevista	20/05/2019
Tipo Modulo	Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale
Sedi dove è previsto il modulo	PTPS01000P
Numero destinatari	25 Allievi secondaria superiore (secondo ciclo)



Numero ore	30
------------	----

Sezione: Scheda finanziaria

Scheda dei costi del modulo: Pensare e produrre a 3 dimensioni

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		20	2.082,00 €
	TOTALE					5.082,00 €

Elenco dei moduli

Modulo: Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale

Titolo: Coding e pensiero computazionale 2

Dettagli modulo

Titolo modulo	Coding e pensiero computazionale 2
Descrizione modulo	Nel presente modulo saranno sviluppati i seguenti macro-argomenti: 1) concetto di problema e di algoritmo, il pensiero computazionale, diagrammi di flusso come strumento per risolvere problemi; 2) l'ambiente scratch come strumento per eseguire il coding e realizzazioni di applicativi quali presentazioni multimediali o semplici giochi 3) l'ambiente appinventor nelle sue principali funzionalità e sviluppo di semplici app per s.o. Android.
Data inizio prevista	22/10/2018
Data fine prevista	25/05/2019
Tipo Modulo	Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale
Sedi dove è previsto il modulo	PTPS01000P
Numero destinatari	25 Allievi secondaria superiore (secondo ciclo)
Numero ore	30

Sezione: Scheda finanziaria

Scheda dei costi del modulo: Coding e pensiero computazionale 2

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 €



FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI

pon
2014-2020



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
Dipartimento per lo Sviluppo Economico
Direzionale Generale di Ricerca e Innovazione e Politiche
Strutturali, con le risorse per la ricerca e per la
formazione e per l'innovazione digitale
MUR

Scuola STATALE 'A.DI SAVOIA'
(PTPS01000P)

Base	Tutor	Costo ora formazione	30,00 €/ora			900,00 €
Gestione	Gestione	Costo orario persona	3,47 €/ora		20	2.082,00 €
	TOTALE					5.082,00 €



Azione 10.2.2 - Riepilogo candidatura

Sezione: Riepilogo

Avviso	2669 del 03/03/2017 - FSE - Pensiero computazionale e cittadinanza digitale (Piano 986532)
Importo totale richiesto	€ 15.246,00
Massimale avviso	€ 25.000,00
Num. Prot. Delibera collegio docenti	delibera n°8
Data Delibera collegio docenti	18/05/2017
Num. Prot. Delibera consiglio d'istituto	delibera n 1
Data Delibera consiglio d'istituto	18/05/2017
Data e ora inoltro	19/05/2017 11:23:42
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	Si
Si dichiara di avere la disponibilità di spazi attrezzati per lo svolgimento delle attività proposte	Si

Riepilogo moduli richiesti

Sottoazione	Modulo	Importo	Massimale
10.2.2A - Competenze di base	Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale: <u>Coding e pensiero computazionale 1</u>	€ 5.082,00	
10.2.2A - Competenze di base	Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale: <u>Pensare e produrre a 3 dimensioni</u>	€ 5.082,00	
10.2.2A - Competenze di base	Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale: <u>Coding e pensiero computazionale 2</u>	€ 5.082,00	
	Totale Progetto "Pensare per algoritmi"	€ 15.246,00	
	TOTALE CANDIDATURA	€ 15.246,00	€ 25.000,00