



Candidatura N. 48070
2669 del 03/03/2017 - FSE - Pensiero computazionale e
cittadinanza digitale

Sezione: Anagrafica scuola

Dati anagrafici

Denominazione	LICEO SCIENTIFICO 'N. COPERNICO' UDINE
Codice meccanografico	UDPS05000P
Tipo istituto	LICEO SCIENTIFICO
Indirizzo	VIA PLANIS, 25
Provincia	UD
Comune	Udine
CAP	33100
Telefono	0432504190
E-mail	UDPS05000P@istruzione.it
Sito web	www.liceocopernico.it
Numero alunni	1023
Plessi	UDPS05000P - LICEO SCIENTIFICO 'N. COPERNICO' UDINE



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 Area 2. AMBIENTE DI APPRENDIMENTO Area 3. INCLUSIONE E DIFFERENZIAZIONE	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



Articolazione della candidatura

Per la candidatura N. 48070 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	Potenziamento di informatica (1)	€5.082,00
Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale	Creatività con Arduino	€5.082,00
Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale	Potenziamento di informatica (2)	€5.082,00
Competenze di cittadinanza digitale	CoperNews	€5.082,00
	TOTALE SCHEDE FINANZIARIE	€20.328,00



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: DigiCrea e DigImpara

Descrizione progetto	Il progetto prevede l'interazione degli studenti con la rete, i linguaggi di programmazione e le tecnologie digitali. Si suddivide nei seguenti moduli: Potenziamento di informatica, Creatività con Arduino, Giornale scolastico

Sezione: Caratteristiche del Progetto

Contesto di riferimento

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

La scuola si situa in un contesto urbano di media grandezza, a vocazione commerciale e sviluppata nel ramo dei servizi. La presenza dell'Università consente di collaborare per la realizzazione di percorsi di formazione del personale docente a supporto delle azioni inclusive della scuola e dell'orientamento post-scolastico. Anche gli Enti territoriali sono promotori di iniziative culturali ed artistiche di cui la scuola si avvale; tuttavia la città non dispone di specifici centri di aggregazione giovanile e il fatto che l'utenza del Liceo provenga per lo più dal territorio extraurbano, non agevola gli studenti nella fruizione di questi servizi ed iniziative. Tale estesa area di provenienza degli studenti del Liceo, in posizione baricentrica rispetto alla provincia di Udine, fa sì che nelle classi prime si rilevi una notevole variabilità in ordine del percorso di apprendimento precedente, fattore in taluni casi di criticità e disagi in fase di ingresso nel nuovo corso di studi con esigenze di consolidamento e recupero di conoscenze e abilità pregresse. A prevenzione dei fenomeni di dispersione, accanto all'attenzione alle competenze nelle discipline di studio, sono altresì fondamentali nel contesto descritto attività e percorsi di accompagnamento alla positiva rete di relazione tra pari ed all'aggregazione attraverso attività sportive, espressive e laboratoriali motivanti alla maggiore permanenza e partecipazione alla vita della scuola.

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.

Il progetto persegue gli obiettivi generali promossi dal Programma Operativo Nazionale 'Per la scuola' relativamente al miglioramento delle competenze chiave degli studenti, competenze base e trasversali, in particolare quelle digitali, e mira a promuovere l'innovazione e la creatività anche attraverso le tecnologie, allo scopo di collegare il sapere al saper fare. In linea con le indicazioni del piano, il progetto si propone di perseguire i seguenti obiettivi specifici:

- far acquisire agli alunni principi e concetti fondamentali del pensiero logico e computazionale ed educarli all' utilizzo dei suoi strumenti e metodi attraverso tecnologie digitali per stimolare un'interazione creativa tra digitale e manuale, anche attraverso esperienze di *making*, robotica educativa e *Internet delle cose*;
- diffondere tra gli studenti modalità di analisi e soluzione dei problemi mediante la programmazione.
- far acquisire consapevolezza delle norme giuridiche nell'uso della Rete per un' educazione all'uso positivo e consapevole dei media e della rete .
- educare alla valutazione della qualità e della integrità delle informazioni, alla lettura, scrittura e collaborazione in ambienti digitali.
- stimolare la creatività e la produzione digitale, l'educazione all'uso dei nuovi linguaggi del digitale, ai nuovi modelli di lavoro e produzione.



FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI

pon
2014-2020



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
Dipartimento per la Programmazione
Direzione Generale per interventi in materia di edilizia
scuolastica, per la gestione dei fondi strutturali per
l'istruzione e per l'innovazione digitale
Ufficio IV

UNIONE EUROPEA

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)

Scuola LICEO SCIENTIFICO 'N.
COPERNICO' UDINE (UDPS05000P)

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'interesse per l'informatica viene espresso dagli studenti all'atto dell'iscrizione; nonostante l'offerta formativa preveda anche il corso di liceo scientifico delle scienze applicate, numerosi studenti preferiscono iscriversi al corso base con la possibilità di seguire un corso extracurricolare di potenziamento scientifico-informatico. L'ampia adesione all'opzione del liceo delle scienze applicate indica la presenza di un consistente numero di studenti interessati all'approfondimento delle scienze, applicate anche alla tecnologia. Il progetto si rivolge pertanto principalmente a questi utenti, ma non solo, l'uso dei mezzi multimediali e digitali nella comunicazione è ormai preponderante tra gli studenti, il Giornale scolastico online sviluppa in una nuova direzione l'interesse al giornalismo già ampiamente promosso e diffuso tra gli studenti attraverso, per esempio, la lettura in classe del giornale e la discussione sui temi di attualità.



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.

Tutti i locali della scuola adibiti ad attività didattica sono disponibili anche oltre l'orario scolastico. Il Direttore dei Servizi Generali ed Amministrativi assicurerà la presenza del necessario personale ATA attraverso l'organizzazione di un piano di turni di lavoro, come peraltro quello già in atto e il personale docente referente dei moduli sarà presente per tutta la durata dell'attività prevista. Pur non disponendo di un servizio mensa, gli studenti possono usufruire di un bar interno e di diversi punti di ristoro all'interno della scuola per la pausa pranzo.

Si prevede di collocare le attività incluse nel progetto durante l'anno scolastico nella prima fascia oraria pomeridiana, dopo un breve intervallo di trenta- sessanta minuti alla fine delle lezioni curricolari, in considerazione del fatto che la maggior parte degli studenti abita fuori città e il rientro a casa deve avvenire in tempi adeguati. Questa condizione giustifica anche l'opportunità di collocare le attività nel periodo di ordinario svolgimento delle lezioni.

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 presente progetto è totalmente integrato con alcune collaborazioni già formalizzate con la Rete tra Scuole della città di Udine e Ambito territoriale di riferimento e Università degli Studi di Udine: 'Digitalstorytelling Lab' e 'Liberare il libro' sono le iniziative condotte in rete; la Scuola Capofila di Rete è il Liceo Classico 'J. Stellini' di Udine.

L'obiettivo consiste nel costruire per gli studenti, i docenti, il personale tecnico delle Scuole in Rete/Università di Udine spazi e strumentazioni di alta tecnologia per affrontare le sfide del digitale nel presente e nel futuro, per accostarsi a nuove professioni, per svolgere esperienze di Alternanza Scuola Lavoro qualificate, per pianificare percorsi di formazione dal carattere teorico/pratico sull'innovazione nella didattica.

Anche la Fondazione Friuli sostiene le progettualità descritte, confermando la vicinanza e l'interesse del territorio per l'impegno delle Istituzioni nella formazione e ricerca a favore delle giovani generazioni.



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 carattere di innovatività del progetto consiste nel coinvolgimento attivo degli studenti attraverso l'uso di metodologie didattiche non convenzionali . Il modulo 'Creatività con Arduino' prevede l'utilizzo della *peer education* e del lavoro di gruppo, in un ambiente di apprendimento laboratoriale dove i partecipanti sono incoraggiati a tradurre il pensiero nella realizzazione di artefatti tecnologici, applicando la metodologia del *Learning by Doing and Creating*. anche il modulo Potenziamento di Informatica coniuga il lavoro di gruppo con il Problem Solving portando gli allievi a confrontarsi con degli obiettivi alla loro portata, ma sempre diversi da quanto hanno già incontrato; Il modulo 'CoperNews' prevede l'utilizzo del Cooperative learning e del lavoro di gruppo nell'aspetto redazionale dell'attività del Giornale online. L'uso della rete come ambiente di lavoro per la realizzazione del giornale e la creazione di un forum di discussione su tematiche di interesse, secondo le modalità di comunicazione più comuni tra i giovani d'oggi , rappresentano l'aspetto più innovativo del modulo. L'attività permette inoltre ai ragazzi di implementare le loro abilità e conoscenze nell'uso degli strumenti multimediali, in particolare nella gestione dei siti web.

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, in parte, ripropone il potenziamento scientifico-informatico previsto dal Piano dell'Offerta Formativa, che attualmente è a carico delle famiglie in quanto attività extracurricolare ed è ormai proposta consolidata da diversi anni.

Il progetto si pone in continuità con il Piano Nazionale Scuola Digitale in quanto promuove le competenze digitali degli studenti attraverso una didattica per problemi e per progetti (potenziamento scientifico-informatico), approcci metodologici come il making e la robotica ('Creatività con Arduino') e promuove l'educazione ai media e con i media attraverso le tecnologie digitali (Giornale online).

Il progetto è altresì in continuità con il Piano Operativo Nazionale per l'utilizzo dei Fondi Europei nell' allestimento e potenziamento degli ambienti di apprendimento per sostenere e diffondere la didattica laboratoriale. L'Istituto ha usufruito di questi fondi per creare aule aumentate, potenziare la dotazione di supporti tecnologici alle classi, potenziando la rete interna per migliorare la connettività, al fine di promuovere l'utilizzo della didattica laboratoriale.



FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI

pon
2014-2020



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
Dipartimento per la Programmazione
Direzione Generale per interventi in materia di edilizia
scuolastica, per la gestione dei fondi strutturali per
l'istruzione e per l'innovazione digitale
Ufficio IV
MIUR

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)

Scuola LICEO SCIENTIFICO 'N.
COPERNICO' UDINE (UDPS05000P)

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.

Le proposte dei moduli inclusi nel progetto mirano a coinvolgere gli studenti senza preclusioni, facendo leva sull'interesse personale e sulla motivazione a mettersi in gioco in un contesto extracurricolare che, pur senza perdere di vista gli obiettivi formativi, non impone i vincoli e i condizionamenti del curriculum ordinario. L'attività del Giornale scolastico online, ad esempio, è aperta a tutti gli studenti della scuola appassionati di giornalismo ed è tesa a valorizzare le capacità individuali anche allo scopo di sostenere e potenziare curiosità culturali e attitudini già presenti negli studenti. Il modulo Potenziamento di Informatica coinvolge gli allievi, spesso affascinati semplicemente dall'idea di utilizzare il computer, in un percorso accattivante di comprensione delle strutture del pensiero logico e di organizzazione delle azioni necessarie a raggiungere un dato obiettivo.

Anche il modulo 'Creatività con Arduino' ha come obiettivo non solo quello di introdurre gli studenti ad un duttile strumento tecnologico, ma anche soprattutto di incoraggiare la loro creatività consentendo loro di dare forma e sostanza alle proprie idee invece di essere soltanto utenti passivi di strumenti che tendono ad imporre una uniformità di massa. Studenti che si trovano in situazioni di disagio nell'apprendimento, hanno così modo di sperimentare modalità alternative di apprendimento informale.

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.

L'impatto che il progetto avrà sui destinatari sarà valutato secondo due direzioni:

1. il livello di gradimento espresso dagli studenti che avranno partecipato al progetto e l'effetto da loro percepito sul proprio processo di apprendimento
2. la ricaduta sul processo di apprendimento in termini di acquisizione e sviluppo di conoscenze e competenze e di incentivazione dei livelli di motivazione e interesse.

Per la prima rilevazione si prevede di utilizzare un questionario destinato agli studenti, finalizzato alla raccolta di elementi di valutazione del progetto ed eventuali indicazioni di miglioramento. Il questionario potrà essere anche rivolto ai genitori.

La ricaduta sul processo di apprendimento sarà verificata dai docenti di classe attraverso il monitoraggio degli esiti scolastici e dell'andamento didattico degli studenti, individuando eventuali nessi tra la partecipazione al progetto e variazioni significative nel percorso degli studenti.



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).

Le azioni previste dal progetto sono strettamente collegate al piano dell'offerta formativa in quanto ne declinano aspetti strutturali portanti, pertanto si prevede possano essere proposte con continuità negli anni successivi a quello indicato nel progetto. Potranno essere rivolte sia agli stessi gruppi di studenti, sia a nuovi gruppi di studenti, in base all'interesse. Alcuni progetti del Piano dell'offerta formativa, analoghi alle azioni proposte, sono ormai consolidati e trovano ampia adesione tra gli studenti, si prevede quindi che il progetto possa avere una stabile collocazione nel tempo. Pur collegandosi al Piano dell'offerta formativa dell'Istituto, il progetto è facilmente adottabile e adattabile in altri contesti scolastici analoghi. Il progetto sarà illustrato agli organi collegiali a diversi livelli, in particolare alla presenza dei rappresentanti di studenti e famiglie; esso sarà reso visibile sul sito della scuola e i docenti referenti (tutor) saranno disponibili a fornire indicazioni a chi ne farà richiesta. I moduli utilizzati saranno resi disponibili per il loro riutilizzo in un archivio didattico dell'Istituto.

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 coinvolgimento delle famiglie e degli studenti nella progettazione è previsto a vari livelli:

attraverso il ruolo dei rappresentanti dei genitori e degli studenti nel Consiglio d'Istituto;

attraverso le proposte della Consulta Provinciale degli Studenti;

attraverso le proposte del Comitato Studentesco in particolare per quanto riguarda il Giornale online.

Dato il carattere attivo della didattica prevista nelle diverse azioni del progetto le studentesse e gli studenti avranno parte attiva nella co-progettazione dei percorsi; essi si basano proprio sulla sollecitazione ad un uso originale di conoscenze e di strumenti, all'individuazione di soluzioni nuove in ambiti problematici, a scelte autonome e responsabili anche in riferimento ad un lavoro cooperativo tra pari.

Tale impostazione vuol altresì migliorare la motivazione ed il coinvolgimento dei ragazzi alla continuità dell'impegno ed alla presenza regolare alle attività, tenendo conto anche della fiducia e dello stimolo che possono derivare dai risultati attesi, attraverso le attività dei moduli, di evoluzione positiva nella valutazione globale degli studenti.

I genitori saranno informati circa il progetto e coinvolti nella decisione di partecipare. Le famiglie condivideranno con la scuola la responsabilità del percorso, consapevoli di poter fruire di un'occasione in cui gli allievi possono potenziare le competenze di base e migliorare i risultati scolastici

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 progetto, rivolto a studenti di tutti gli anni di corso, integra contenuti sia del percorso relativo al 'pensiero computazionale e creatività digitale' sia del percorso di 'cittadinanza digitale', come risulta dai moduli in cui il progetto si articola. Il modulo di potenziamento informatico introduce gli studenti alle strutture fondamentali della programmazione affinché imparino a risolvere problemi utilizzando un linguaggio di coding. Nel modulo 'Creatività con Arduino' l'attenzione è posta sulla capacità di utilizzare gli strumenti del pensiero computazionale e le tecnologie nella produzione di artefatti, integrando quindi il pensiero con il fare. Il modulo 'CoperNews' associa l'educazione all'espressione letteraria all'uso dei linguaggi multimediali (interdisciplinarietà), con l'attenzione rivolta alla valutazione e qualità delle informazioni, alla lettura, scrittura e collaborazione in ambiente online. L'educazione alla cittadinanza digitale è trasversale ai moduli proposti, questi presuppongono infatti l'educazione all'uso consapevole dei media e della rete, all'uso dei nuovi linguaggi del digitale e alla comprensione e uso, archiviazione, raccolta, ordinamento ed elaborazione dei dati.

Le principali attività previste sono: attività di ricerca e sperimentazione in laboratorio, la costruzione di apparati tecnologici che interagiscono con l'ambiente utilizzando Arduino, la redazione mensile di un giornale online e la gestione di un forum di discussione online.



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
P05,P08,P09,P011 - Valorizzazione delle competenze scientifiche	p.25	http://www.liceocopernico.gov.it/index.php/pof/piano-triennale-ptof/615-piano-triennale-offerta-formativa/file
P06-Comunicazione attraverso linguaggi alternativi	p.28	http://www.liceocopernico.gov.it/index.php/pof/piano-triennale-ptof/615-piano-triennale-offerta-formativa/file
P07 - Educazione alla cittadinanza, alla legalità e al senso di responsabilità	p.28	http://www.liceocopernico.gov.it/index.php/pof/piano-triennale-ptof/615-piano-triennale-offerta-formativa/file

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
Potenziamento di informatica (1)	€5.082,00
Creatività con Arduino	€5.082,00
Potenziamento di informatica (2)	€5.082,00
CoperNews	€5.082,00
TOTALE SCHEDE FINANZIARIE	€20.328,00

Sezione: Moduli

Elenco dei moduli

Modulo: Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale

Titolo: Potenziamento di informatica (1)

Dettagli modulo



Titolo modulo	Potenziamento di informatica (1)
Descrizione modulo	<p>Il modulo si pone come obiettivo primario quello di introdurre studentesse e studenti alle strutture fondamentali della programmazione affinché possano interagire con il computer non solo come fruitori di software preconfezionati, divenendo consapevoli di come si costruisce un software e imparando, tramite un linguaggio di coding, a produrre un codice per risolvere uno specifico problema. Un secondo importante obiettivo del presente progetto riguarda la conoscenza della rete con la sua storia, la sua struttura e la sua veloce e continua trasformazione, la comprensione del ruolo dei dati e della loro produzione, archiviazione, raccolta, ordinamento ed elaborazione e la presentazione dei rischi connessi con l'uso inconsapevole della rete e dei media. L'azione didattica si svilupperà attraverso le metodologie del problem solving e del lavoro di gruppo guidato dal docente con brevi schede dedicate alla spiegazione dei contenuti essenziali della programmazione e del linguaggio prescelto. Di volta in volta si proporrà un obiettivo adeguato al livello di conoscenza degli allievi che permetta loro di acquisire con sempre maggiore padronanza gli strumenti di programmazione via via proposti. Le competenze raggiunte saranno diverse per ciascun allievo sia nel livello sia nel tempo in cui verranno raggiunte, ma il carattere laboratoriale degli incontri permetterà a ciascuno di seguire il proprio percorso di apprendimento con i suoi tempi, traendo beneficio dalla collaborazione con altri compagni. Le modalità di verifica saranno essenzialmente una verifica in itinere, legata all'osservazione da parte del docente del lavoro e dei progressi nell'autonomia di scrittura di un programma e una verifica finale con l'assegnazione di un obiettivo da raggiungere attraverso la programmazione e un test relativo alla conoscenza della rete. I risultati attesi sono il consolidamento di conoscenze ed abilità specifiche affrontate nel corso delle attività, come anche l'acquisizione di un metodo rigoroso ma aperto alle soluzioni originali e al lavoro cooperativo tra pari. Inoltre la valutazione complessiva nel percorso curricolare potrà avere un'evoluzione positiva in relazione alle competenze acquisite a livello disciplinare e trasversale.</p>
Data inizio prevista	02/10/2017
Data fine prevista	09/06/2018
Tipo Modulo	Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale
Sedi dove è previsto il modulo	UDPS05000P
Numero destinatari	28 Allievi secondaria superiore (secondo ciclo)
Numero ore	30

Sezione: Scheda finanziaria

Scheda dei costi del modulo: Potenziamento di informatica (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: Creatività con Arduino

Dettagli modulo

Titolo modulo	Creatività con Arduino
Descrizione modulo	<p>Arduino è una piattaforma hardware Open Source e a basso costo; la piattaforma si integra con un linguaggio di programmazione, sviluppato dal M.I.T., molto efficace e semplice da usare. Queste caratteristiche hanno portato la piattaforma al centro dell'emergente fenomeno dei "Maker", i nuovi artigiani digitali, esponenti di un nuovo modello culturale che integra il "fare" con il "pensare". Per le sue caratteristiche di estrema semplicità, grande versatilità ed economicità, può essere introdotto come elemento didattico altamente innovativo e di grande successo nella scuola secondaria di secondo grado.</p> <p>Il modulo, tramite lezioni laboratoriali, prevede di introdurre gli studenti alle basi della programmazione e ai rudimenti dell'elettronica attraverso la realizzazione di apparati che, dotati di sensori e attuatori, permettono l'interazione con l'ambiente.</p> <p>L'obiettivo del modulo non è solo quello di introdurre gli studenti ad un duttile strumento tecnologico, ma anche soprattutto di incoraggiare la loro creatività consentendo loro di dare forma e sostanza alle proprie idee invece di essere soltanto utenti passivi di strumenti che tendono ad imporre una uniformità di massa.</p> <p>Il modulo si articolerà in 15 incontri pomeridiani della durata di 2 ore ciascuno, alla presenza di due docenti che si occuperanno delle lezioni introduttive e dell'assistenza agli studenti.</p> <p>I discenti saranno coinvolti nella realizzazione di progetti basati sul micro-controller Arduino.</p> <p>Oltre ai dispositivi hardware prodotti dagli studenti verrà realizzato un sito web con la cronistoria delle attività svolte nei vari incontri.</p> <p>Le principali metodologie utilizzate saranno: lezione frontale, peer tutoring, lavori di gruppo.</p> <p>Le modalità di verifica si articoleranno attraverso l'osservazione sistematica e l'interazione diretta con gli studenti, le stesse realizzazioni degli studenti costituiranno elemento a riscontro di quanto acquisito nel corso. Si attende che l'operatività e la riflessione costante sulle esperienze porteranno al consolidamento di un metodo di lavoro rigoroso che potrà avere ricaduta positiva anche nella valutazione complessiva del percorso curricolare.</p>
Data inizio prevista	16/10/2017
Data fine prevista	31/05/2018
Tipo Modulo	Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale
Sedi dove è previsto il modulo	UDPS05000P
Numero destinatari	20 Allievi secondaria superiore (secondo ciclo)
Numero ore	30

Sezione: Scheda finanziaria

Scheda dei costi del modulo: Creatività con Arduino

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: Potenziamento di informatica (2)

Dettagli modulo

Titolo modulo	Potenziamento di informatica (2)
Descrizione modulo	<p>Il modulo si pone come obiettivo primario quello di introdurre studentesse e studenti alle strutture fondamentali della programmazione affinché possano interagire con il computer non solo come fruitori di software preconfezionati, divenendo consapevoli di come si costruisce un software e imparando, tramite un linguaggio di coding, a produrre un codice per risolvere uno specifico problema. Un secondo importante obiettivo del presente progetto riguarda la conoscenza della rete con la sua storia, la sua struttura e la sua veloce e continua trasformazione, la comprensione del ruolo dei dati e della loro produzione, archiviazione, raccolta, ordinamento ed elaborazione e la presentazione dei rischi connessi con l'uso inconsapevole della rete e dei media. L'azione didattica si svilupperà attraverso le metodologie del problem solving e del lavoro di gruppo guidato dal docente con brevi schede dedicate alla spiegazione dei contenuti essenziali della programmazione e del linguaggio prescelto. Di volta in volta si proporrà un obiettivo adeguato al livello di conoscenza degli allievi che permetta loro di acquisire con sempre maggiore padronanza gli strumenti di programmazione via via proposti. Le competenze raggiunte saranno diverse per ciascun allievo sia nel livello sia nel tempo in cui verranno raggiunte, ma il carattere laboratoriale degli incontri permetterà a ciascuno di seguire il proprio percorso di apprendimento con i suoi tempi, traendo beneficio dalla collaborazione con altri compagni. Le modalità di verifica saranno essenzialmente una verifica in itinere, legata all'osservazione da parte del docente del lavoro e dei progressi nell'autonomia di scrittura di un programma e una verifica finale con l'assegnazione di un obiettivo da raggiungere attraverso la programmazione e un test relativo alla conoscenza della rete. I risultati attesi sono il consolidamento di conoscenze ed abilità specifiche affrontate nel corso delle attività, come anche l'acquisizione di un metodo rigoroso ma aperto alle soluzioni originali e al lavoro cooperativo tra pari. Inoltre la valutazione complessiva nel percorso curricolare potrà avere un'evoluzione positiva in relazione alle competenze acquisite a livello disciplinare e trasversale.</p>
Data inizio prevista	02/10/2017
Data fine prevista	09/06/2018
Tipo Modulo	Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale
Sedi dove è previsto il modulo	UDPS05000P
Numero destinatari	28 Allievi secondaria superiore (secondo ciclo)
Numero ore	30

Sezione: Scheda finanziaria



Scheda dei costi del modulo: Potenziamento di informatica (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 €
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: Competenze di cittadinanza digitale

Titolo: CoperNews

Dettagli modulo

Dettagli modulo	
Titolo modulo	CoperNews



<p>Descrizione modulo</p>	<p>Il modulo 'CoperNews' prevede la realizzazione di un giornale online di istituto in edizione mensile attraverso il quale sia possibile raccontare la vita della scuola, riportare le esperienze più significative degli studenti e dare a quest'ultimi la possibilità di farsi interpreti attivi del mondo che li circonda.</p> <p>L'attività prevede il coinvolgimento degli studenti nella realizzazione di un giornale di istituto allo scopo primario di:</p> <ul style="list-style-type: none"> · promuovere la partecipazione degli allievi alla vita della scuola · favorire l'aggregazione degli allievi all'interno dell'istituto · far conoscere e promuovere le attività dell'istituto attraverso le voci degli stessi allievi · sviluppare negli studenti il senso critico e la consapevolezza della realtà che li circonda · favorire la consapevolezza dei giovani all'uso responsabile della rete <p>La realizzazione dell'attività contribuirà inoltre a:</p> <ul style="list-style-type: none"> · potenziare negli allievi l'abitudine alla lettura · potenziare le abilità di comunicazione e in particolare quelle di scrittura relativamente ad alcune tipologie di testi · far acquisire agli allievi abilità nell'uso del linguaggio giornalistico e pubblicitario · potenziare le abilità nell'uso degli strumenti informatici e multimediali · rafforzare le capacità di collaborazione nel gruppo di lavoro e di perseguire obiettivi condivisi <p>le attività si svolgeranno secondo le seguenti metodologie:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Lavori di gruppo (redazione del giornale) · Cooperative learning e peer-education tra studenti di età e livelli di preparazione diversi · Lavoro condiviso a distanza · Presenza di docenti per lezioni frontali e correzione elaborati <p>L'aspetto più innovativo del progetto consiste nella creazione di un forum di discussione su tematiche d'interesse, secondo le modalità di comunicazione più comuni tra i giovani d'oggi.</p> <p>L'attività permette inoltre ai ragazzi di implementare le loro abilità e conoscenze nell'uso degli strumenti multimediali, in particolare nella gestione dei siti web.</p> <p>La gestione diretta della rete attraverso la pubblicazione dei materiali prodotti implica inoltre da parte degli allievi un uso consapevole della rete e la valutazione della qualità delle informazioni, la riflessione su questi aspetti, a premessa dell'attività e nel corso dell'attività stessa, costituisce una parte essenziale del modulo.</p> <p>I percorsi attivati confluiranno nella redazione e pubblicazione degli articoli del CoperNews che costituiranno la verifica del percorso svolto; quanto attivato porterà inoltre al consolidamento di abilità linguistiche e comunicative ed al potenziamento di metodo di lavoro più organizzato e capace di valorizzare l'attività cooperativa. Anche nella valutazione complessiva a livello curricolare si potranno rilevare ricadute positive.</p>
<p>Data inizio prevista</p>	<p>02/10/2017</p>
<p>Data fine prevista</p>	<p>31/05/2018</p>
<p>Tipo Modulo</p>	<p>Competenze di cittadinanza digitale</p>
<p>Sedi dove è previsto il modulo</p>	<p>UDPS05000P</p>
<p>Numero destinatari</p>	<p>20 Allievi secondaria superiore (secondo ciclo)</p>
<p>Numero ore</p>	<p>30</p>

Sezione: Scheda finanziaria

Scheda dei costi del modulo: CoperNews

Tipo Costo	Voce di costo	Modalità calcolo	Valore unitario	Quantità	N. so ggetti	Importo voce



FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI

pon
2014-2020



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
Dipartimento per la Programmazione
Direzione Generale per interventi in materia di edilizia
scuolastica, per la gestione dei fondi strutturali per
l'istruzione e per l'innovazione digitale
MIUR

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)

Scuola LICEO SCIENTIFICO 'N.
COPERNICO' UDINE (UDPS05000P)

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 €



Azione 10.2.2 - Riepilogo candidatura

Sezione: Riepilogo

Avviso	2669 del 03/03/2017 - FSE - Pensiero computazionale e cittadinanza digitale (Piano 48070)
Importo totale richiesto	€ 20.328,00
Massimale avviso	€ 25.000,00
Num. Delibera collegio docenti	3341
Data Delibera collegio docenti	06/03/2017
Num. Delibera consiglio d'istituto	2786
Data Delibera consiglio d'istituto	10/04/2017
Data e ora inoltro	16/05/2017 21:54:21
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	Sì
Si dichiara di avere la disponibilità di spazi attrezzati per lo svolgimento delle attività proposte	Sì

Riepilogo moduli richiesti

Sottoazione	Modulo	Importo	Massimale
10.2.2A - Competenze di base	Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale: <u>Potenziamento di informatica (1)</u>	€ 5.082,00	
10.2.2A - Competenze di base	Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale: <u>Creatività con Arduino</u>	€ 5.082,00	
10.2.2A - Competenze di base	Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale: <u>Potenziamento di informatica (2)</u>	€ 5.082,00	
10.2.2A - Competenze di base	Competenze di cittadinanza digitale: <u>CoperNews</u>	€ 5.082,00	
	Totale Progetto "DigiCrea e DigImpara"	€ 20.328,00	
	TOTALE CANDIDATURA	€ 20.328,00	€ 25.000,00