



Candidatura N. 985811
2669 del 03/03/2017 - FSE -Pensiero computazionale e
cittadinanza digitale

Sezione: Anagrafica scuola

Dati anagrafici

Denominazione	MONDOVI' 'CIGNA-BARUFFI-GARELLI'
Codice meccanografico	CNIS02900P
Tipo istituto	ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE
Indirizzo	VIA DI CURAZZA NR. 15
Provincia	CN
Comune	Mondovi'
CAP	12084
Telefono	017442601
E-mail	CNIS02900P@istruzione.it
Sito web	www.cigna-baruffi-garelli.gov.it
Numero alunni	1215
Plessi	CNRI02901A - MONDOVI' "F. GARELLI" CNTD029011 - MONDOVI' "G. BARUFFI" CNTD02951A - MONDOVI'"G.BARUFFI"SERALE CNTF029017 - MONDOVI' "G. CIGNA"



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 4. CONTINUITA E ORIENTAMENTO	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 Promozione dell'equità di genere nel completamento dei moduli e promozione dell'inclusione delle allieve alle discipline Stem Utilizzo di metodi e didattica laboratoriali Utilizzo di spazi esterni alla scuola adeguatamente attrezzati (es. Laboratori Territoriali, spazi di Università, Enti di ricerca, Fondazioni, Imprese, altre scuole)



Articolazione della candidatura

Per la candidatura N. 985811 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	BYOD Build Your Own Device (progetta, costruisci e usa il tuo dispositivo di monitoraggio ambientale intelligente)	€ 7.082,00
Competenze di cittadinanza digitale	Cittadini formati e informati nel villaggio globale	€ 7.082,00
Competenze di cittadinanza digitale	Big Data e Open Data: dalla teoria alla pratica	€ 7.082,00
	TOTALE SCHEDE FINANZIARIE	€ 21.246,00



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: Prepararsi, Informarsi, Costruire (P.I.C.)

<p>Descrizione progetto</p>	<p>BYOD Build Your Own Device (progetta, costruisci e usa il tuo dispositivo di monitoraggio ambientale intelligente): 30 ore, il modulo proporrà una metodologia di analisi e sviluppo di sistemi programmabili a microcontrollore per l'interfacciamento con sensori di monitoraggio ambientale e con dispositivi di trasmissione a distanza.</p> <p>Si propone di: sviluppare capacità specifiche nell'ambito dell'elettronica e informatica, competenze trasversali attraverso la risoluzione di problemi pratici, comprensione critica nell'uso delle tecnologie e rinforzo della motivazione attraverso il coinvolgimento nella realizzazione autonoma di dispositivi funzionanti.</p> <p>Cittadini formati e informati nel villaggio globale: 30 ore, proporrà un percorso che consente di sviluppare conoscenze e competenze, sia legislative sia tecniche, circa la produzione e la pubblicazione di contenuti digitali su Internet. Si propone di favorire un uso positivo e consapevole della rete aumentando la consapevolezza delle proprie interazioni in Internet e prevenendo situazioni di disagio/cyberbullismo.</p> <p>Big Data e Open Data: dalla teoria alla pratica: 30 ore, proporrà un percorso per affrontare tematiche relative all'analisi, al filtraggio e all'utilizzo dei big data e degli open data.</p> <p>Obiettivo: gli studenti maturano competenze nell'ambito della manipolazione di grandi quantità di dati, approfondendo la conoscenza di strumenti s.w. specifici e favorendo l'attività di coding per l'implementazione di algoritmi di analisi.</p>

Sezione: Caratteristiche del Progetto

Contesto di riferimento

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

Il plesso "Cigna-Baruffi-Garelli" ospita, dislocati su 3 sedi nel Comune di Mondovì (CN), l'Istituto Tecnico, il Liceo Scientifico op. S.A., l'Istituto Professionale. La situazione di crisi degli ultimi anni, basso reddito e forte immigrazione ha coinvolto anche il nostro territorio causando un rischio dispersione scolastica con mancanza di punti di riferimento solidi. La situazione sociale del territorio: stranieri residenti al 2016 di 2842 ab.=12,6% (su 22.556 ab.)-ISTAT. Dall'INVALSI 16 il background ESCS familiare mediano degli studenti è passato da una situazione medio alta ad una situazione degli ultimi due anni medio bassa. ISTAT: la percentuale di alunni fino all'assolvimento dell'obbligo è del 16,55% contro un 23,98% di adulti oltre i 65 anni: ciò causa un'attenzione maggiore all'assistenza degli anziani a scapito della fascia scolare. Il Centro Studi della CRC ha aggiornato il dossier socio economico della provincia: il numero degli adulti con basso livello d'istruzione è più alto rispetto al dato medio provinciale. È ancora bassa la propensione alla formazione continua, il 6,3% della popolazione adulta segue percorsi formativi. Il PAI aggiornato dall'Istituto riporta una percentuale di BES pari al 20%. Dal RAV risulta che 1,18% degli studenti non frequentando regolarmente è a rischio abbandono. Con le collaborazioni A.S.L. si evince la necessità di assumere giovani qualificati dove i saperi di cittadinanza digitale/pensiero computazionale ricoprono un ruolo significativo.

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.

Un contesto didattico stimolante, in cui i discenti possano acquisire conoscenze:

sull'utilizzo positivo e consapevole dei media/rete consci delle implicazioni delle proprie interazioni con i media/rete, volte allo sviluppo di strategie comportamentali responsabili per prevenire situazioni di disagio/bullismo; sulla lettura, scrittura e produzione in ambienti digitali; sperimentare/sviluppare sw (coding) volto all'acquisizione, trasm., elab. di dati provenienti da sensori ambientali, programmazione dei µc (sviluppo hw, Arduino o sim. e I.o.T.); sulle dinamiche di produzione, archiviazione, raccolta, ordinamento, processing, interrogazione/interpretazione di mole di dati (Big Data), dal punto di vista teorico/pratico con l'applicazione a casi/dati reali provenienti da altri moduli del progetto stesso, il tutto in un'ottica di patrimonio informativo pubblico orientato ai principi di dati aperti (open data), accesso pubblico, riuso e valorizzazione. Si coinvolgeranno studenti di classi/indirizzi di studio differenti; l'eterogeneità dei partecipanti sarà valore aggiunto per favorire uno scambio di saperi p2p. La partecipazione alle attività di figure professionali qualificate esterne, costituirà un elemento favorevole del percorso formativo, creando un elemento di contatto con le realtà locali. Ogni studente dovrà sviluppare un proprio elaborato finale, un approfondimento personale, lo sviluppo di un codice o la produzione di un sistema elettronico.



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.

Sebbene attraverso percorsi formativi diversi, gli studenti degli indirizzi che costituiscono il Plesso Scolastico "Cigna-Baruffi-Garelli" sviluppano nel corso delle attività curriculari competenze di cittadinanza digitale e pensiero computazionale che sono parte integrante del curricolo formativo. Le conoscenze delle competenze digitali risultano efficaci se accompagnate da una sperimentazione personale; un percorso formativo guidato da esperti/tutor in grado di fornire indicazioni può essere fortemente motivazionale per gli studenti che intendono approfondire le competenze in tale ambito. Gli studenti che si sentono esclusi o in difficoltà di fronte al linguaggio formale della teoria, sono attratti dal desiderio di sperimentare/imparare "by hand" il funzionamento delle cose. La scelta dei partecipanti deve essere pertanto una scelta volontaria, sebbene si cerchi di valorizzare il lato pratico del progetto e la possibilità di maturare competenze attraverso meccanismi di didattica innovativa, attraverso lo sviluppo di competenze tecnico specifiche (hard skill) e di competenze trasversali (soft skill) finalizzate a rendere i giovani maggiormente pronti all'ingresso nel mondo del lavoro e capaci di acquisire metodi di lavoro flessibili e concreti. Grazie all'analisi dei fabbisogni del territorio, il progetto mira a fornire le competenze necessarie alle aziende che collaborano con la rete e a sviluppare l'armonica acquisizione di tutte le skills utili agli operatori delle stesse.

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.

Durante l'anno scolastico, la scuola ospita già dei progetti che vengono svolti in orario extrascolastico. I tutor individuati saranno i responsabili di laboratorio durante l'attività. In quest'ottica il progetto intende proseguire e potenziare gli interventi di ricerca – azione nei diversi ambiti disciplinari, scientifici e di cittadinanza digitale, mediante innovazione didattica, formazione/informazione, rendendo protagonista lo studente del proprio processo di maturazione e formazione, evitando così la dispersione ed incentivando l'inclusione. Si prevede pertanto di effettuare attività pomeridiane, che saranno di supporto a quanto già messo in atto. Le azioni previste sono le seguenti: ore pomeridiane di attività di peer tutoring, al fine di migliorare le competenze di cittadinanza digitale e pensiero computazionale nell'ottica di imparare facendo, in collaborazione con scuole e aziende del territorio; ore pomeridiane di attività creative al fine di produrre elaborati in modo innovativo e predisponendo progetti specifici con la collaborazione di scuole, centri di formazione professionale del territorio, Enti e o Associazioni, famiglie (es.: utilizzando metodologie quali cooperative learning, flipped classroom, role playing, debate ecc.); ore pomeridiane di azioni innovative finalizzate alla realizzazione di reti di monitoraggio ambientale, big data e coscienza digitale. Per favorire la partecipazione dei ragazzi si prevede di attivare un servizio mensa dedicato.

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...).

L'Istituto è capofila nel progetto i "Laboratori territoriali per l'Occupabilità"; esso prevede la collaborazione con enti e aziende del territorio; l'Istituto, inoltre, collabora con altre scuole per progetti sulla verticalità dei curricoli, sul peer to peer con scuole di ordine inferiore. S'intende far conoscere agli studenti la realtà del mondo lavorativo, in cui dovranno costruire il loro futuro. I curricula di base vengono, perciò, adeguati alle esigenze delle aziende con le quali la rete ha un dialogo continuo. La didattica laboratoriale, usata nella maggior parte delle discipline curriculari, consente di inserire gli allievi in un'ipotetica situazione lavorativa, in cui devono saper proporre soluzioni a problematiche emerse nel corso dell'attività stessa. In questo modo anche gli alunni con scarsa motivazione si possono sentire in grado di affrontare e risolvere situazioni complesse, collaborando con i compagni del team di lavoro. Il lavoro in team consente agli studenti di acquisire le competenze trasversali fondamentali, utili per il mondo del lavoro. I laboratori dell'Istituto sono messi a disposizione delle scuole del primo ciclo del territorio, per poter consentire loro di sperimentare in spazi non disponibili nei loro edifici scolastici. Con il progetto "Laboratori territoriali per l'Occupabilità" l'Istituto apre le porte alle aziende e agli enti del territorio per sperimentare con gli studenti la realtà lavorativa.

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 progetto è innovativo perché privilegia una didattica del fare per promuovere inclusione e potenziare le eccellenze, si mettono in atto buone prassi che dovranno avere carattere di trasferibilità e diffusione sul territorio, anche con eventi ed in collaborazione con più partner, in primis le famiglie. Le tecnologie consentono lezioni partecipate, creative, di promozione delle competenze di base, di supporto personalizzato. L'allievo diventa protagonista, con il docente sperimenta la costruzione del sapere e aiuta i propri compagni a gestire ed elaborare passaggi che richiedono impegno. La creatività nasce anche dalla promozione di approcci interdisciplinari che valorizzino le potenzialità presenti negli studenti rendendoli unici, inoltre la scuola cerca collaborazioni sul territorio e coinvolge le famiglie. L'utilizzo di tecnologie digitali modifica lo stile di apprendimento dei giovani e in generale di tutti i discenti. Al di là di momenti di apprendimento collettivo pianificati in modalità di gruppo, è necessario costruire dei moduli didattici che gli allievi possono fruire on line in tempi diversi e a distanza, ottimizzando così spostamenti e disponibilità di risorse di strumenti collocati nei laboratori a distanze chilometriche talora rilevanti. La formazione a Distanza e l'utilizzo di piattaforme condivise può essere un valido strumento per incentivare la formazione degli studenti e degli adulti.



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 MONDOVI' 'CIGNA-BARUFFI-
GARELLI' (CNIS02900P)

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

Lo studente deve essere educato alla cittadinanza nel suo complesso e quindi senza dimenticare quella digitale. È necessario far crescere i discenti in modo tale che siano in grado di esercitare la propria cittadinanza utilizzando in modo critico e consapevole la Rete e i Media, esprimere e valorizzare se stessi utilizzando gli strumenti tecnologici in modo autonomo e rispondente ai bisogni individuali, sapersi proteggere dalle insidie della Rete e dei Media (plagio, truffe, adescamento), saper rispettare norme specifiche (rispetto della privacy, rispetto/tutela del diritto d'autore), essere cittadini competenti del contemporaneo. Per fare tutto ciò l'Istituto predispone annualmente progetti finalizzati a tale scopo esempio, progetti legalità con l'intervento di polizia postale e/o associazioni del territorio che operano in tal senso; progetti d'innovazione didattica: IRIDE++ che tendono anche all'uso consapevole del digitale; progetti in collaborazione con la scuola secondaria di primo grado, che incentivano le nuove metodologie per lo sviluppo delle competenze di base: "Innovare la didattica per generare competenze"; il progetto "Laboratori territoriali per l'occupabilità", che forma gli studenti alla cittadinanza digitale ed apre la scuola al territorio. La scuola promuove continuamente azioni volte allo sviluppo del digitale e alla risoluzione di problemi mediante i nuovi mezzi di comunicazione, anche per meglio raggiungere gli studenti su canali a loro più consoni.

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 attività proposte, divise nei moduli di cittadinanza informatica e pensiero computazionale, saranno rivolte a tutte le studentesse e gli studenti dell'Istituto. In particolare, si favorirà la partecipazione di studenti con difficoltà di inserimento o di rendimento scolastico. Le attività si svolgeranno al pomeriggio, consentendo agli studenti di vivere la scuola in un contesto educativo differente, meno formale, incentrato sul saper fare e sulla valutazione delle competenze. L'obiettivo è di rendere l'ambiente scolastico uno spazio aperto al confronto e alla sperimentazione permettendo agli studenti di relazionarsi ai temi trattati in modo più attivo, responsabile e consapevole. Il progetto è improntato sulle attività laboratoriali, ove, nell'ambito della tematica trattata, gli studenti saranno liberi di operare in maniera autonoma e sperimentare soluzioni personali al fine di creare elaborati, implementare software e sviluppare hardware. L'auspicio è che lo sviluppo di tematiche trasversali di cittadinanza digitale produca un effetto positivo sui disagi di apprendimento favorendo e stimolando un processo di valorizzazione e ampliamento dei percorsi curriculari nonché di consolidamento delle conoscenze di base. La partecipazione, in qualità di esperti, di figure professionali esterne provenienti dal territorio sarà di supporto all'individuazione di attività e strumenti che abbiano una ricaduta sulla formazione dello studente funzionale alle necessità del territorio.



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'attività laboratoriale sarà finalizzata alla realizzazione, da parte di ogni studente, di un elaborato che potrà essere un approfondimento personale, un software (attività di coding) o un componente elettronico (sviluppo di hardware e Internet of Things). Le figure professionali provenienti da aziende del territorio interverranno come esperti e potranno fornire, insieme ai tutor, indicazioni circa le tematiche e le aree di sviluppo degli elaborati finali che gli studenti dovranno produrre. Nell'ambito degli argomenti proposti, lo studente potrà comunque operare scelte personali sull'obiettivo che desidera raggiungere. Gli studenti riceveranno un certificato attestante la loro partecipazione. Inoltre, il Collegio Docenti sarà informato circa la sostenibilità economica del progetto è collegata alla capacità dello stesso di soddisfare le esigenze del territorio, ed in particolare di quelle provenienti dal tessuto produttivo. Si ritiene, infatti, che le associazioni di categoria e le imprese potrebbero impegnarsi a dare un contributo materiale per le spese di mantenimento del progetto ove gli stessi mostrassero la loro adeguatezza a soddisfare il loro fabbisogno di personale qualificato. Al contributo del mondo produttivo si può associare quello di enti locali o di altri soggetti del territorio interessati allo sviluppo di piattaforme digitali di monitoraggio, raccolta dati, elaborazione e pubblicazioni.

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).

Lo sviluppo di tematiche di cittadinanza digitale unite al recupero dell'abbandono scolastico sono un passaggio necessario per costruire una scuola aperta e integrata nel territorio. L'auspicio è di costruire delle attività che possano protrarsi nel tempo. L'esperienza che gli studenti maturano nello sviluppo degli elaborati personali (di carattere trasversale ma inerenti tematiche curriculari) potrà essere di aiuto nello sviluppo di futuri progetti, curriculari ed extracurriculari, che potranno essere aperti ad altri studenti (eventualmente provenienti da altre scuole) o a persone esterne alla scuola (attraverso percorsi di recupero scolastico sul territorio). Si cercherà il coinvolgimento delle aziende esterne, di cui la figura dell'esperto fungerà da portavoce, per cercare elementi di contatto con le realtà locali e instaurando collaborazioni di alternanza scuola-lavoro. L'innovazione assume un ruolo sempre più determinante per le aziende e coinvolge i giovani che dovranno essere capaci di tradurre i saperi scientifici in applicazioni pratiche orientandosi nello scenario delle nuove tecnologie per supportare le scelte per il futuro delle aziende. I giovani studenti dovranno essere in grado di sviluppare un forte senso pratico supportato da una solida base scientifica accompagnato dall'utilizzo di un linguaggio specialistico.



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.

La realizzazione di macchine intelligenti e l'utilizzo avanzato dei contenuti digitali sono argomenti che attraggono e ispirano studentesse e studenti. Il progetto, consistente in tre moduli separati, verrà presentato a tutti gli studenti e studentesse con particolare incoraggiamento verso gli studenti del biennio a svolgere i moduli di cittadinanza digitale e verso gli studenti del triennio a partecipare al modulo di pensiero computazionale. All'inizio dell'anno scolastico agli studenti sarà presentato un syllabus del percorso formativo, contenente un elenco dei contenuti, le modalità di partecipazione e l'impatto valutativo del progetto. La partecipazione sarà facoltativa e volontaria e sarà distribuita nell'arco dell'anno scolastico in modo da non imporre un carico di lavoro eccessivo e influire negativamente sul rendimento degli studenti. Il syllabus sarà disponibile per la consultazione online sul sito dell'Istituto per permettere agli studenti insieme alle rispettive famiglie di valutare la partecipazione. Le attività rientreranno nell'ambito A.S.L., perchè vanno a potenziare le abilità comunicative, di cittadinanza e relazionali. Le famiglie si coinvolgeranno rendendole partecipi delle azioni messe in atto mediante supporto alla divulgazione degli eventi, predisposizione di volantini e in taluni casi saranno essere di aiuto per la realizzazione di determinate azioni innovative, con interventi specifici.

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

BYOD Build Your Own Device (progetta, costruisci e usa il tuo dispositivo di monitoraggio ambientale intelligente): 30 ore, proporrà una metodologia di analisi e sviluppo di sistemi programmabili a microcontrollore per l'interfacciamento con sensori di monitoraggio ambientale e con dispositivi di trasmissione a distanza. Si propone di: sviluppare capacità specifiche nell'ambito dell'elettronica e informatica, competenze trasversali attraverso la risoluzione di problemi pratici, comprensione critica nell'uso delle tecnologie e rinforzo della motivazione attraverso il coinvolgimento nella realizzazione autonoma di dispositivi funzionanti.

Cittadini formati e informati nel villaggio globale: 30 ore, proporrà un percorso che consenta di sviluppare conoscenze e competenze, sia legislative sia tecniche, circa la produzione e la pubblicazione di contenuti digitali su Internet. Si propone di favorire un uso positivo e consapevole della rete aumentando la consapevolezza delle proprie interazioni in Internet e prevenendo situazioni di disagio/bullismo.

Big Data e Open Data: dalla teoria alla pratica: 30 ore, proporrà un percorso per affrontare tematiche relative all'analisi, al filtraggio e all'utilizzo dei big data e degli open data. Obiettivo: gli studenti maturano competenze nell'ambito della manipolazione di grandi quantità di dati, approfondendo la conoscenza di strumenti s.w. specifici e favorendo l'attività di coding per l'implementazione di algoritmi di analisi.



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
ALTERNANZA SCUOLA E LAVORO A.S.L.	132	http://www.cigna-baruffi-garelli.gov.it/attachments/article/683/Progetti%20Alternanza%20Scuola%20Lavoro%20secondo%20biennio%20CMB%20ed%20LSA.doc
DIVERTIRSI CON L'ELETTRONICA	134	http://www.cigna-baruffi-garelli.gov.it/attachments/article/683/progetto%20Elettronica%20def.doc
INNOVARE LA DIDATTICA PER GENERARE COMPETENZE	130	http://www.cigna-baruffi-garelli.gov.it/attachments/article/685/Bando%20Innovare%20la%20didattica.pdf
IRIDE++	130	http://www.cigna-baruffi-garelli.gov.it/documenti-docenti/606-progetto-iride
LABORATORI TERRITORIALI PER L'OCCUPABILITA'	3	http://www.cigna-baruffi-garelli.gov.it/component/content/article/2-non-categorizzato/692-i-laboratori-territoriali
PROGETTO LEGALITA'	132	http://www.cigna-baruffi-garelli.gov.it/attachments/article/683/Progetto%20Legalita%20C3%A0%202016%202017.pdf

Sezione: Coinvolgimento altri soggetti

Elenco collaborazioni con attori del territorio

Oggetto della collaborazione	N. soggetti	Soggetti coinvolti	Tipo accordo	Num. Protocollo	Data Protocollo	Alligato
Convenzione con azienda sanitaria locale CN1 per il monitoraggio del particolato aereo biologico allo scopo di prevenire le allergie, conoscere le particelle aeree disperse ai fini diagnostici e terapeutici.	1	ASL CN1	Accordo	1665/19a	11/03/2015	Sì
Convenzione relativa a percorsi formativi alternativi alle sanzioni disciplinari	2	Centro Servizio per il Volontariato Società Solidale Forum Interregionale permanente del volontariato Piemonte Valle D'Aosta	Accordo	8910/V/5	11/11/2016	Sì

Collaborazioni con altre scuole

Nessuna collaborazione inserita.

Tipologie Strutture Ospitanti Estere



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

Sezione: Riepilogo Moduli

Riepilogo moduli

Modulo	Costo totale
BYOD Build Your Own Device (progetta, costruisci e usa il tuo dispositivo di monitoraggio ambientale intelligente)	€ 7.082,00
Cittadini formati e informati nel villaggio globale	€ 7.082,00
Big Data e Open Data: dalla teoria alla pratica	€ 7.082,00
TOTALE SCHEDE FINANZIARIE	€ 21.246,00

Sezione: Moduli

Elenco dei moduli

Modulo: Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale

Titolo: BYOD Build Your Own Device (progetta, costruisci e usa il tuo dispositivo di monitoraggio ambientale intelligente)

Dettagli modulo

Titolo modulo	BYOD Build Your Own Device (progetta, costruisci e usa il tuo dispositivo di monitoraggio ambientale intelligente)
Descrizione modulo	<p>Il modulo sarà sviluppato in 30 ore distribuite su un arco temporale di circa 4/5 mesi (un pomeriggio di 3 ore per settimana) e proporrà agli studenti una metodologia di analisi e sviluppo di sistemi programmabili a microcontrollore per l'interfacciamento con sensori di monitoraggio ambientale e con dispositivi di trasmissione a distanza.</p> <p>Il modulo si propone di sviluppare capacità specifiche nell'ambito dell'elettronica e informatica, di sviluppare competenze trasversali attraverso la risoluzione di problemi pratici, di sviluppare una comprensione critica nell'uso delle tecnologie e di rinforzare la motivazione degli studenti attraverso il coinvolgimento nella realizzazione autonoma di dispositivi funzionanti.</p> <p>Il corso sarà strutturato con esercitazioni laboratoriali e con lezioni frontali tenute da esperti con competenze specialistiche coadiuvati da un tutor d'aula e da figure aggiuntive esterne.</p> <p>In laboratorio gli studenti saranno aiutati nella realizzazione di dispositivi elettronici programmabili in grado di acquisire dati attraverso sensori, eseguire elaborazioni, archivarli e trasmetterli in remoto.</p> <p>L'attività verrà realizzata nell'ambito dell'alternanza scuola lavoro e nell'ambito dei progetti di collaborazioni già attivi in Istituto con Enti e Organizzazioni del Territorio. I dispositivi realizzati pertanto non saranno frutto di un mero esercizio didattico fine a se stesso ma verranno progettati e costruiti con finalità applicative in un contesto reale. Al termine del modulo, ogni studente presenterà un proprio progetto funzionante che permetterà una verifica delle competenze e costituirà elemento valutativo in base alla rispondenza ai requisiti iniziali richiesti.</p> <p>Ad ogni studente verrà corrisposto un certificato finale che attesterà la partecipazione al corso.</p>
Data inizio prevista	15/11/2017



Data fine prevista	12/04/2018
Tipo Modulo	Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale
Sedi dove è previsto il modulo	CNTF029017
Numero destinatari	25 Allievi secondaria superiore (secondo ciclo)
Numero ore	30

Sezione: Scheda finanziaria

Scheda dei costi del modulo: BYOD Build Your Own Device (progetta, costruisci e usa il tuo dispositivo di monitoraggio ambientale intelligente)

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 €
Opzionali	Figura aggiuntiva	Costo partecipante	30,00 €/alunno		20	600,00 €
Opzionali	Mensa	Costo giorno persona	7,00 €/giorno	10 giorni	20	1.400,00 €
Gestione	Gestione	Costo orario persona	3,47 €/ora		20	2.082,00 €
	TOTALE					7.082,00 €

Elenco dei moduli

Modulo: Competenze di cittadinanza digitale

Titolo: Cittadini formati e informati nel villaggio globale

Dettagli modulo

Titolo modulo	Cittadini formati e informati nel villaggio globale
----------------------	---



Descrizione modulo	<p>Il modulo sarà sviluppato in 30 ore distribuite su un arco temporale di circa 4/5 mesi (un pomeriggio di 3 ore per settimana) e proporrà agli studenti un percorso che consenta di sviluppare conoscenze e competenze, sia legislative sia tecniche, circa la produzione e la pubblicazione di contenuti digitali su Internet.</p> <p>Il modulo si propone di favorire un uso positivo e consapevole della rete aumentando la consapevolezza delle proprie interazioni in Internet e prevenendo situazioni di disagio e meccanismi di bullismo.</p> <p>Durante il corso verranno sviluppate competenze specifiche nell'ambito dell'informatica, attraverso l'approfondimento dei diritti e delle responsabilità in Internet e attraverso l'utilizzo di strumenti software specifici per l'elaborazione e la produzione di contenuti digitali e per la loro pubblicazione in rete.</p> <p>Il corso sarà strutturato con esercitazioni laboratoriali e con lezioni frontali tenute da esperti con competenze specialistiche coadiuvati da un tutor d'aula e da figure aggiuntive esterne.</p> <p>Durante le attività laboratoriali, gli studenti saranno guidati nella produzione e nella pubblicazione in rete di un blog personale su tematiche trattate in ambito curriculare ed extracurriculare a completamento e integrazione del percorso scolastico, favorendo l'elaborazione personale e l'aspetto creativo nello sviluppo dei contenuti.</p> <p>Le attività saranno realizzate nell'ambito dell'alternanza scuola lavoro e nell'ambito dei progetti di collaborazioni già attivi in Istituto con Enti e Organizzazioni del Territorio.</p> <p>Al termine del modulo, ogni studente presenterà il proprio lavoro che permetterà una verifica delle competenze e costituirà elemento valutativo in base alla rispondenza ai requisiti iniziali richiesti.</p> <p>Ad ogni studente verrà corrisposto un certificato finale che attesterà la partecipazione al corso.</p>
Data inizio prevista	15/10/2017
Data fine prevista	15/02/2018
Tipo Modulo	Competenze di cittadinanza digitale
Sedi dove è previsto il modulo	CNTF029017
Numero destinatari	30 Allievi secondaria superiore (secondo ciclo)
Numero ore	30

Sezione: Scheda finanziaria

Scheda dei costi del modulo: Cittadini formati e informati nel villaggio globale

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 €
Opzionali	Mensa	Costo giorno persona	7,00 €/giorno	10 giorni	20	1.400,00 €
Gestione	Gestione	Costo orario persona	3,47 €/ora		20	2.082,00 €
	TOTALE					7.082,00 €

Elenco dei moduli



Modulo: Competenze di cittadinanza digitale
Titolo: Big Data e Open Data: dalla teoria alla pratica

Dettagli modulo

Titolo modulo	Big Data e Open Data: dalla teoria alla pratica
Descrizione modulo	<p>Il modulo sarà sviluppato in 30 ore distribuite su un arco temporale di circa 4/5 mesi (un pomeriggio di 3 ore per settimana) e proporrà agli studenti un percorso per affrontare tematiche relative all'analisi, al filtraggio e all'utilizzo dei big data e degli open data. Il corso sarà strutturato con esercitazioni laboratoriali e con lezioni frontali tenute da esperti con competenze specialistiche coadiuvati da un tutor d'aula e da figure aggiuntive esterne.</p> <p>Obiettivo del modulo è che gli studenti maturino competenze nell'ambito della manipolazione di grandi quantità di dati, approfondendo la conoscenza di strumenti software specifici e favorendo l'attività di coding per l'implementazione di algoritmi di analisi.</p> <p>Verranno affrontate sia tecniche di analisi tradizionale sia approcci innovativi quali l'utilizzo di reti neurali e di algoritmi di deep learning per problemi di pattern recognition. Durante l'attività laboratoriale, verranno forniti esempi applicativi tratti da contesti reali (tra i quali, l'analisi dei parametri ambientali acquisiti dai dispositivi elettronici sviluppati nel modulo di "sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale" all'interno del presente progetto).</p> <p>Ad ogni studente sarà richiesto di sviluppare, attraverso gli opportuni strumenti software, l'analisi di un caso reale. I risultati saranno presentati dallo studente al termine del modulo e costituiranno elemento valutativo in base alla rispondenza ai requisiti iniziali richiesti.</p> <p>Le attività saranno realizzate nell'ambito dell'alternanza scuola-lavoro e nell'ambito dei progetti di collaborazioni già attivi in Istituto con Enti e Organizzazioni del Territorio. Ad ogni studente verrà corrisposto un certificato finale che attesterà la partecipazione al corso.</p>
Data inizio prevista	01/02/2018
Data fine prevista	31/05/2018
Tipo Modulo	Competenze di cittadinanza digitale
Sedi dove è previsto il modulo	CNTF029017
Numero destinatari	30 Allievi secondaria superiore (secondo ciclo)
Numero ore	30

Sezione: Scheda finanziaria

Scheda dei costi del modulo: Big Data e Open Data: dalla teoria alla pratica

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 €
Opzionali	Figura aggiuntiva	Costo partecipante	30,00 €/alunno		20	600,00 €



UNIONE EUROPEA

FONDI
STRUTTURALI
EUROPEIpon
2014-2020Ministero 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 MONDOVI' 'CIGNA-BARUFFI-
GARELLI' (CNIS02900P)

Opzionali	Mensa	Costo giorno persona	7,00 €/giorno	10 giorni	20	1.400,00 €
Gestione	Gestione	Costo orario persona	3,47 €/ora		20	2.082,00 €
	TOTALE					7.082,00 €



Azione 10.2.2 - Riepilogo candidatura

Sezione: Riepilogo

Avviso	2669 del 03/03/2017 - FSE -Pensiero computazionale e cittadinanza digitale(Piano 985811)
Importo totale richiesto	€ 21.246,00
Massimale avviso	€ 25.000,00
Num. Prot. Delibera collegio docenti	5/5
Data Delibera collegio docenti	10/10/2016
Num. Prot. Delibera consiglio d'istituto	6/6
Data Delibera consiglio d'istituto	28/09/2016
Data e ora inoltro	19/05/2017 12:46:22
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>BYOD Build Your Own Device (progetta, costruisci e usa il tuo dispositivo di monitoraggio ambientale intelligente)</u>	€ 7.082,00	
10.2.2A - Competenze di base	Competenze di cittadinanza digitale: <u>Cittadini formati e informati nel villaggio globale</u>	€ 7.082,00	
10.2.2A - Competenze di base	Competenze di cittadinanza digitale: <u>Big Data e Open Data: dalla teoria alla pratica</u>	€ 7.082,00	
	Totale Progetto "Prepararsi, Informarsi, Costruire (P.I.C.)"	€ 21.246,00	
	TOTALE CANDIDATURA	€ 21.246,00	€ 25.000,00