

SCHEDA PROGETTO**Indicazione della rete di istituzioni scolastiche secondarie di secondo grado proponenti e delle istituzioni scolastiche partecipanti:**

| | |
|---|--|
| Scuola capofila: | 1. ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "AMSORA" OLBIA - SSIS01100G |
| Scuole secondarie di secondo grado proponenti: | 2. LICEO CLASSICO STATALE "A. GRAMSCI" |
| | 3. LICEO SCIENTIFICO STATALE "L. MOSSA" |
| Altre scuole coinvolte nella rete: | 4. LICEO ARTISTICO STATALE "DE ANDRE" |
| | 5. ISTITUTO TECNICO STATALE "D. PANEDDA" |
| | SCUOLA SECONDARIA STATALE DI PRIMO GRADO "A. DIAZ" |
| | IV° CIRCOLO DIDATTICO DI OLBIA (INFANZIA E PRIMARIA) |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

| Partner coinvolti | | | |
|---|---|---|--|
| Partner pubblici e privati coinvolti | Denominazione | Indicare se trattasi di partner già presente nella precedente fase o nuovo | Se nuovo partner, indicarne motivazione rispetto alle finalità del progetto e alla realizzazione dello stesso (articolo 4, comma 2, lett. a), max 5 punti) |
| | Consorzio Industriale Provinciale Nord Est Sardegna Gallura (CIPNES Gallura) , attualmente costituito ai sensi dall' Art. 2, c. 27 L.R. n. 3/09 dal comune di Olbia, dalla Provincia di Olbia-Tempio, dal Comune di Monti e dal Comune di Buddusò (http://www.cipgallura.it/) | Nuovo partner | <p>Il CIPNES Gallura, nell'ambito degli interventi afferenti al suo ruolo istituzionale, ha progettato ed ha già in fase di avviata realizzazione la Piattaforma Tecnologica Europea (PET), con l'obiettivo di "attirarvi talenti ed idee", di stimolarli e strutturarli favorendo l'introduzione nel sistema economico di elementi di innovazione, di nuova attività d'impresa, di creazione di qualificata e duratura occupazione. Il PET sarà anche, più specificamente, orientato a sostenere in questo processo le attività del comparto nautico e dell'agroalimentare, entrambe di elevata dinamicità, e connesse allo sviluppo ed alla più matura crescita del settore turistico.</p> <p>In questo contesto di scelte il CIPNES ha deliberato la propria disponibilità ad accogliere il Laboratorio della Rete Olbi@ in Lab all'interno della Piattaforma Tecnologica Europea.</p> <p>La struttura è già in corso di costruzione e la sua ultimazione è prevista per i primi mesi del 2017.</p> <p>La PTE, ospiterà anche un complesso fieristico - espositivo, una sala polifunzionale, un auditorium e una sala congressi, spazi laboratoriali, ed è programmata come un polo di valorizzazione delle produzioni e delle risorse umane di eccellenza rivolto alla promozione, innovazione ed internazionalizzazione delle filiere dei prodotti locali ed alla realizzazione di un polo tecnologico e formativo per l'erogazione di servizi di incubazione, accelerazione ed innovazione di impresa.</p> <p>La collocazione del laboratorio territoriale presso la PTE del CIPNES è pienamente aderente (come deliberato dallo stesso Ente) alle finalità di pubblico interesse concernenti il sostegno della crescita occupazionale</p> |

| | | | |
|--|--|-----------------------------|---|
| | | | <p>mediante la formazione imprenditoriale e lo sviluppo della cultura di impresa e delle attività di servizi, finalità che hanno giustificato un investimento di 50 milioni di euro, il finanziamento, la programmazione e la realizzazione della infrastruttura da parte della Regione Sardegna e degli Enti locali.</p> <p>L'incubatore di imprese Parco tecnologico, che si estenderà su circa 2.500 metri quadrati, ha l'ambizione di creare un contesto di cultura imprenditoriale più avanzata che sia in grado di stimolare le iniziative più innovative sul territorio sostenendole nel confronto con gli scenari dell'economia globale.</p> <p>Il Consorzio Cipnes peraltro è da tempo coerentemente impegnato in questa direzione (vedi http://www.cipgallura.it/) e nel promuovere iniziative per l'ottimizzazione dell'impatto ambientale dei processi produttivi e per lo sviluppo della produzione sostenibile.</p> |
| | ASPO OLBIA | Nuovo partner | L'azienda di trasporto pubblico urbano (società partecipata del comune di Olbia) si impegna a fornire, attraverso una convenzione, con tariffe agevolate, il servizio di trasporto degli alunni nell'area dove è situato il Laboratorio territoriale. |
| | FAB LAB OLBIA laboratorio di fabbricazione digitale | Partner già presente | |
| | CNA GALLURA | Partner già presente | |
| | CAMERA di COMMERCIO del NORD SARDEGNA | Partner già presente | |
| | CONFARTIGIANATO GALLURA | Partner già presente | |
| | COMUNE di OLBIA | Partner già presente | |

Qualità del progetto (articolo 4, comma 2, lett. b), max 20 punti)**Obiettivi perseguiti:****Obiettivi generali:**

Sviluppare il progetto tenendo come costante riferimento elementi di consapevolezza, di conoscenza e studio, funzionali e coerenti con le dinamiche di sostenibilità della crescita ambientale e territoriale.

Obiettivi didattici:

- Sperimentazione di nuovi percorsi didattico-metodologici fondati sulla didattica laboratoriale attraverso il superamento del tempo scuola tradizionale;
- Aumento delle esperienze di alternanza scuola- lavoro in nuovi contesti di ricerca e confronto con il mondo produttivo locale;
- Promozione di percorsi che favoriscano la motivazione negli studenti, la frequenza, il successo scolastico contrastando la dispersione scolastica e facilitino il rientro in percorsi di istruzione di giovani NEET;
- Potenziamento dello studio di discipline scientifiche ed orientamento scientifico;
- Promozione dell'interesse per le materie scientifiche offrendo agli alunni un approccio induttivo al mondo delle scienze;
- Offerta di percorsi di orientamento, crescita e sviluppo ai giovani che si avvicinano al mondo del lavoro e dell'impresa nella definizione del loro progetto di vita;
- Supporto al senso di appartenenza al territorio, all'individuazione identitaria e alla cultura locale.

Obiettivi esterni (interrelazione con il sistema produttivo e delle attività economiche):

- Creazione di un polo innovativo di riferimento per la ricerca, applicazione e diffusione di tecnologie nella Sardegna nord-orientale e in particolare nella città di Olbia;
- Collaborazione attiva con gli operatori economici e gli artigiani in percorsi di innovazione e riqualificazione, anche attraverso il digitale;
- Reinserimento in percorsi di istruzione e formazione o percorsi di apprendistato lavorativo di giovani NEET;
- Sviluppo di idee e modelli imprenditoriali ad elevato contenuto innovativo finalizzato alla promozione di start up.

Finalizzazione del percorso:

- Creazione di un luogo di interscambio intergenerazionale dei saperi;
- Creazione di un network di connessione tra giovani imprenditori, investitori, mondo della ricerca e aziende del settore per valorizzare la ricchezza "untouched" nel territorio tramite l'innovazione e la creazione d'impresa;
- Individuazione e valorizzazione di talenti;
- Formazione di figure professionali con le caratteristiche e le competenze richieste dal mercato emergente, investimenti nazionali ed esteri, tra cui la Qatar Holding, presenti e previsti nel territorio.

| | |
|---|--|
| Competenze da sviluppare: | <ul style="list-style-type: none"> - Sviluppo del pensiero computazionale; - Sviluppo di consapevolezza per le scelte future di istruzione e di lavoro (orientamento professionale) - Sviluppo del pensiero critico; - Innalzamento delle competenze in ambito matematico-scientifico; - Utilizzo delle nuove tecnologie informatiche e telematiche - Acquisizione di tecniche tradizionali nella fattura di prodotti artigianali - Promozione della consapevolezza culturale; - Sviluppo di competenze sociali e civiche; - Agire in modo autonomo e responsabile; - Collaborare e partecipare; - Spirito di iniziativa e imprenditorialità; - rinnovamento delle tecniche di produzione da parte degli artigiani tradizionali con l'utilizzo del digitale - Sviluppo di nuove competenze in ambito tecnico-scientifico e digitale per le imprese del territorio. |
| Descrizione del processo che si intende realizzare (descrivendo le coerenti e concrete modalità di utilizzo del laboratorio a fini didattici): | <p><u>Premessa:</u></p> <p>"Olbi@inLab" si colloca all'interno del più ampio progetto strategico della P.T.E., integrato nel complesso fieristico e parco multifunzionale per la promozione nazionale e internazionale dei settori di sviluppo del territorio, in particolare l'agroalimentare ed ittico regionale, la nautica e il turismo (http://www.cipgallura.it/index.php?start=14). Il processo si sviluppa quindi in una serie di interventi che permettono di realizzare attività didattiche innovative strettamente legate alle iniziative caratterizzanti il Polo tecnologico, partendo dalla collocazione fisica del laboratorio nella stessa sede, in modo tale da creare un'interconnessione reale tra il mondo della scuola, trasformato in centro di ricerca e di innovazione metodologica, e il mondo dell'impresa locale, proiettato verso un futuro di sviluppo tecnologico ed economico. La parola chiave del progetto e dei processi che ne conseguono la realizzazione può essere sintetizzata nello sviluppo dell'imprenditoria giovanile creativa e digitale. La presenza contestuale di imprenditori/aziende, professionisti/consulenti e studenti di vari livelli costituisce di per sé una precondizione favorevole per la generazione di idee, per passare dall'idea al progetto, per individuare e sperimentare modelli via via più efficaci e riproducibili di contaminazione imprenditoriale e supporto (maternage), per mettere a fuoco le dinamiche di spin off. Le aziende in essere potrebbero sostenere in vario modo le nuove idee di impresa, assumendone la tutorship.</p> |

Fase 1 - Attività all'interno delle singole scuole:

- Laboratori orientativi finalizzati a:
 - Conoscenza del territorio, che deve rivelarsi leggibile e trasparente, e delle sue risorse (naturalistiche, paesaggistiche, archeologiche, artistiche, economiche, produttive);
 - Conoscenza dei settori produttivi, dell'organizzazione del lavoro, delle caratteristiche e "qualità" dell'imprenditore
 - conoscenza del sé e delle attitudini dei singoli alunni da valorizzare nelle attività previste all'interno del Laboratorio situato presso la PTE;
- Formazione del personale interno su metodologie centrate sulla didattica per competenze, laboratorialità con l'utilizzo delle risorse digitali;
- Momenti di incontro e di confronto tra i docenti in formazione e il mondo dell'impresa in collaborazione con le risorse umane dei vari partner (CNA, Confartigianato, Camera di Commercio, PTE);
- Visite guidate nel territorio;

Fase 2 - Attività all'interno del Laboratorio "Olbi@ in Lab" :

- Avvio di attività di laboratorio nei diversi ambiti individuati come prioritari rispetto alle vocazione e alle prospettive di sviluppo ed occupabilità del territorio:
 - a) Attività di ricerca scientifica, di analisi fisico-chimiche e di controllo di qualità degli ambienti ,della loro eco sostenibilità e dei prodotti rappresentativi del territorio;
 - b) Attività di studio, progettazione e marketing delle risorse naturalistiche, archeologiche, artistiche, eno-gastronomiche, artigianali;
 - c) Attività di progettazione in 3D e prototipazione nei settori della nautica, della promozione turistica e valorizzazione dei beni culturali, dell'agro alimentare e del settore medico-scientifico;
- Attività di orientamento, formazione e accompagnamento sulla cultura di impresa (elementi di economia, legislazione fonti di finanziamento nazionali ed europee, progettazione e organizzazione aziendale) in collaborazione con le risorse umane qualificate dei vari partner del progetto;
- Attività di stage e tirocinio all'interno delle attività promosse dalla PTE con particolare attenzione agli eventi di promozione rivolti al pubblico.

Fase 3 - Valutazione degli esiti :

- Valutazione del progetto relativamente al rendiconto delle attività svolte in termini di utilizzo delle risorse professionali, strumentali, economiche, di tempo.

Ricaduta ambito scolastico:

La valutazione della effettiva ricaduta didattica sarà stimata dai singoli insegnanti partecipanti all'iniziativa alla fine di ogni anno scolastico e sarà indice di eventuali azioni correttive per una successiva progettazione.

Il progetto prevede per ogni azione intrapresa la valutazione del grado di soddisfazione degli studenti in relazione all'organizzazione del progetto proposto, allo svolgimento del lavoro ed alla rispondenza alle attese e la valutazione delle competenze oggettivamente conseguite dagli stessi, effettuata dai docenti referenti di ogni istituto, con l'apporto degli esperti esterni eventualmente coinvolti nell'intervento, tramite la compilazione di apposite griglie di monitoraggio. L'attività svolta costituirà un elemento di verifica nella valutazione dello studente da parte del Consiglio di classe, oltre che costituire un'importante esperienza da inserire nel curriculum personale dello studente (art. 28 legge 107/2015)

Ricaduta occupazionale:

La valutazione della effettiva ricaduta occupazionale e del valore aggiunto che il progetto Olbi@ in Lab a livello territoriale, avverrà attraverso un sistema di monitoraggio nel triennio di riferimento in relazione a tre macro indicatori principali:

- Numero di nuove assunzioni nei settori di riferimento del laboratorio;
- Numero di NEET che vengono inseriti in percorsi formativi e/o di apprendistato;
- Numero di aziende e imprese tradizionali che attivano nuovi processi e utilizzano nuovi strumenti di lavoro nei loro settori.

**Strumentazioni
necessarie:****a. Laboratorio scientifico (Ricerca scientifica, analisi fisico-chimiche, controllo qualità ambienti):**

- Banco docente con Servizi integrati,
- Banchi ad isole per minimo 24 Allievi,
- Attrezzature, strumenti e apparecchiature da laboratorio di Chimica e Biologia
- Schermo Interattivo e document camera,

Il laboratorio è strutturato per la realizzazione di esperimenti in gruppi di lavoro indipendenti, mentre la postazione docente è dotata di schermo Interattivo con il quale gli allievi potranno seguire gli esperimenti ripresi dalla documento camera in dotazione.

b. Laboratorio comunicazione e marketing territoriale (studio e promozione risorse naturalistiche, archeologiche, artistiche, eno-gastronomiche, artigianali):

- Kit fotografici digitali con macchine fotografiche, cavalletti, luci artificiali (soft box),
- Tecnografi con lavagne luminose,
- Postazioni PC ad alte prestazioni per la progettazione grafica,

- Tavolette grafiche,
- Plotter,
- Software per l'editing grafico, post produzione, illustrazione, progettazione 3D,
- Attrezzature per la produzione audio video: Videocamere digitali professionali, action camera, microfoni, software per la progettazione audio-video.

c. Laboratorio di progettazione e prototipazione (settori della nautica, della promozione turistica e valorizzazione dei beni culturali, dell'agro alimentare e del settore medico-scientifico):

- Postazioni Personal computer tipo desktop,
- Stampante 3d DIY a tecnologia additiva,
- Stampante 3d commerciale a tecnologia additiva,
- Fresa a controllo numerico,
- Tagliatrice laser,
- Plotter da taglio CNC,
- Braccio robot a 6 assi,
- Scanner 3d a luce strutturata,
- Stampante 3D per ceramica,
- Forno per ceramica,
- Impastatrice per ceramica,
- Tornio per ceramica,
- Cabina di smaltatura
- Stampante a resine
- Componentistica elettronica
- Materiale di consumo per costruzione oggetti (plastiche, resine, metalli,etc.)

d. Laboratorio mobile con n.30 notebook;

e. Schermo di proiezione, con amplificazione audio-video, cabina di regia per agorà;

f. 2 Kit Lim per spazi formativi.

e. Arredi.

Descrizione del ruolo effettivo dei diversi soggetti e attori coinvolti nel progetto di realizzazione dei laboratori (articolo 4, comma 2, lett. c), max 10 punti).

ISTITUTI SCOLASTICI

Gli istituti scolastici, all'interno dell'accordo di rete, presiedono la governance dell'intero progetto attraverso un comitato di gestione e controllo di cui fanno parte i dirigenti scolastici, che coinvolgerà, in funzione delle esigenze, i rappresentanti dei soggetti partner e degli enti locali e pubblici:

Ogni istituto scolastico prende parte attiva al laboratorio territoriale nelle tre fasi precedentemente indicate, da inserire nella propria offerta formativa, in funzione degli accordi con le altre scuole e gli altri soggetti della rete.

In particolare nella fase propedeutica, in funzione dell'età degli alunni, della tipologia di istituto e dei profili in uscita, ogni istituto progetta, pianifica e attua, in rete e/o autonomamente, gli interventi rivolti al personale docente, agli alunni, alla selezione degli studenti che parteciperanno alle attività all'interno del laboratorio territoriale tramite:

- Il coinvolgimento della comunità scolastica con incontri informativi;
- L'individuazione dei docenti con le competenze necessarie da coinvolgere nel progetto;
- La promozione e l'organizzazione in rete degli interventi per la formazione docenti;
- La selezione delle classi e dei gruppi di alunni destinatari degli interventi;
- L'organizzazione delle attività finalizzate alla conoscenza del territorio e delle sue risorse;
- La pianificazione degli interventi di orientamento, contattando e concordando con i partner le figure necessarie;
- L'organizzazione del supporto agli alunni nell'approfondimento della conoscenza di sé in funzione delle scelte scolastico- professionali future, fornendo un aiuto al percorso di autoanalisi e scoperta delle attitudini personali;
- Il monitoraggio e la valutazione periodica di quanto programmato, confrontandosi con gli altri istituti della rete e condividendo, se necessario, la ripianificazione delle attività;
- L'organizzazione in rete con gli altri istituti dei gruppi di studenti individuati per la seconda fase nel laboratorio territoriale.

Nella seconda fase, interna al laboratorio territoriale, i gruppi di studenti potranno essere eterogenei, composti in funzione delle attitudini e degli interessi evidenziati e rilevati. Ogni intervento sarà guidato da un referente (docente o figura professionale esperta fornita da un partner).

2. COMUNE DI OLBIA (Delibera di Giunta n.259 del 15/10/2015):

- Collegamento tra il Progetto e la programmazione economica, culturale e di sviluppo futuro del territorio, con particolare riferimento agli investimenti in corso della Qatar (Costa Smeralda, Ospedale e centro di ricerca medico-scientifica Mater Olbia, Meridiana Fly) per un totale nei prossimi anni di 1,2 miliardi di euro e di altri investitori locali e stranieri;
- Collaborazione con scuole, enti locali e pubblici per l'attività di promozione del territorio attraverso il progetto, al fine di una maggiore ricaduta

occupazionale;

- Il settore dei Servizi alla persona, l'Informacittà e l'Osservatorio contro la dispersione scolastica presente all'interno del Comune di Olbia, contatteranno, informeranno e supporteranno i giovani NEET per coinvolgerli e inserirli nelle attività proposte all'interno del Laboratorio territoriale.

3. FAB LAB OLBIA (Lettera di intenti del 14 ottobre 2015):

- Il Fab Lab Olbia, in quanto contenitore e polo di riferimento per i migliori curricula legati al mondo della fabbricazione digitale nel Nord Sardegna, è in grado di fornire consulenza e supporto ad ampio raggio nell'ambito della suddetta fabbricazione digitale, di fungere da stimolo per l'innovazione locale tramite l'analisi e progettazione di opportuni percorsi innovativi aziendali, di operare come elemento coesivo nella costruzione di legami tra esperti altamente qualificati (tecnologia, design, management, ricerca, etc.) ed artigiani tradizionali ed infine di strutturare percorsi formativi innovativi in scuole secondarie di ogni ordine e grado grazie alla presenza nello staff di figure di educatori e pedagogisti capaci di trasmettere efficacemente nuove nozioni tecnologiche agli studenti.

Più specificatamente le suddette attività verranno sviluppate attraverso la gestione ed utilizzo degli spazi e della strumentazione avanzata del Laboratorio C, spazio ottimizzato per poter far fronte in maniera flessibile alle succitate attività.

4. CAMERA DI COMMERCIO NORD SARDEGNA (Determinazione presidenziale n.8 del 15/10/2015):

- Promozione all'interno del Progetto dello sviluppo delle attività economiche locali, anche sotto il profilo socio-culturale, specie nel campo dell'introduzione e diffusione delle nuove tecnologie;

- Messa a disposizione di dati e materiali utili all'identificazione delle filiere produttive e della loro articolazione allo scopo di approfondire e circolarizzare la conoscenza dei meccanismi di generazione e germinazione di impresa, di spinn off, di trasferimento generazionale;

- Contributo di euro 1.000.

5. CONFARTIGIANATO GALLURA (Lettera di intenti del 14 Ottobre 2015):

- Consulenza, supporto e attività di incontro con la propria rete di imprese del settore artigianale presenti sul territorio, in particolare del settore falegnameria, lavorazione del ferro, settore nautica;

6. CNA GALLURA (Lettera di intenti del 14 Ottobre 2015):

- Consulenza, collaborazione tra la Confederazione delle numerose imprese artigiane operanti sul territorio provinciale e gli Istituti per cercare di stimolare ulteriori occasioni di collaborazione all'interno del progetto per creare percorsi tra alunni e le varie aziende artigiane di innovazione degli

apparati produttivi nei vari settori;

- Messa a disposizione di competenze imprenditoriali e professionali, con particolare riferimento ai mestieri tradizionali e a rischio di scomparsa, o viceversa, particolarmente critici nell'attuale congiuntura; guida alla costruzione di case histories; messa a disposizione di consulenti di impresa; individuazione di imprese capaci di mettere in atto il maternage.

7. CIPNES GALLURA (Determina Presidente CIPNES n.5 del 15/03/2016):

- Concessione dello spazio, delle risorse umane, della infrastruttura nel PTE, in partenariato con la rete degli istituti scolastici per l'implementazione del Laboratorio all'interno della Piattaforma Tecnologica Europea (PTE) situata nella Zona industriale e Servizi del Comune di Olbia;

- Promozione di iniziative atte a favorire la crescita della cultura di impresa della popolazione studentesca;

- Attività di collaborazione con le scuole, l'ente locale e gli enti pubblici del progetto per attività di promozione del territorio finalizzate ad una maggiore ricaduta occupazionale.

8. ASPO OLBIA (Società partecipata del Comune di Olbia di trasporto pubblico urbano):

L'azienda dei servizi pubblici di Olbia, si rende disponibile ad organizzare attraverso una specifica convenzione, a tariffe agevolate, il servizio di trasporto degli alunni dei vari istituti coinvolti dal progetto, verso la sede del laboratorio territoriale.

Adeguatezza del progetto alla vocazione produttiva, culturale e sociale di ciascun territorio, specificando la coerenza con il tessuto sociale e produttivo (articolo 4, comma 2, lett. d), max 15 punti):

Descrizione vocazione produttiva, culturale e sociale del territorio.

La città di Olbia ha avuto negli ultimi decenni un forte sviluppo demografico con un incremento di oltre 1.000 abitanti residenti per anno, dai 45.366 residenti del 2001, ai circa 60 mila attuali (+23,58%, Provincia +14,11%, Regione +2,67%). La popolazione è cresciuta considerevolmente a partire dagli anni sessanta, quando, a seguito dello sviluppo dell'industria turistica e dei trasporti, si sono create maggiori opportunità di lavoro.

Questa trasformazione demografica e sociale ha comportato da una parte un innalzamento del tenore di vita, dall'altra un'evoluzione dell'identità della comunità originaria, caratterizzata anch'essa dalla presenza di componenti diverse.

Sin dall'Ottocento infatti la piana di Olbia è stata meta non solo della transumanza dei pastori dell'interno (provenienti principalmente da Buddusò e Bitti) che hanno gradualmente acquisito grandi estensioni di terreno usato in prevalenza per il pascolo ma anche di numerose famiglie, provenienti da diverse regioni italiane (Campania, Puglia, Toscana, Lazio, Emilia) che l'avevano prescelta per trasferirvi o/e avviarvi proprie attività economiche.

Le tradizioni della popolazione già insediata hanno convissuto e trovato una sintesi con quelle pastorali e con le altre provenienti dalla penisola

evolvendosi con costumi, usi ed abitudini espressione della vitalità delle attività del porto, del commercio; solo marginalmente queste sono venute a contatto con quelle propriamente galluresi dello stazzo. Queste marcate differenze culturali inevitabilmente hanno poi prodotto effetti nella lingua degli olbiesi che (laddove sopravvive) è in parte quella logudorese dell'interno ed in parte quella gallurese della costa.

A queste realtà socio culturali delle genti dell'isola si è aggiunta, come detto, la molteplicità dei numerosi "continentali" approdati ad Olbia, come funzionari o quadri dirigenti delle numerose agenzie di servizio nate a corollario del turismo o addetti al terziario e, negli ultimi anni, degli stranieri, spesso extracomunitari, che si stanno inserendo nel contesto cittadino. La popolazione straniera è aumentata dai 1.510 del 2004 (3,2%) ai 4.674 del 2011 (8,3%) - Fonte Istat. Attualmente ad Olbia è quindi presente una significativa pluralità sociale e culturale.

La cultura del lavoro dipendente è consolidata nella città; le occasioni lavorative sono prevalentemente create da piccola e da piccolissima attività imprenditoriale soprattutto del settore terziario, spesso bisognosa di qualificazione. La città ha tuttavia l'indice di densità imprenditoriale più elevato nell'Isola a conferma della convivenza di numerose e diverse realtà di produzione e creazione di lavoro.

Sono poco meno di 7 mila le imprese attive nel territorio del comune: commercio 29%, costruzioni 22%, Servizi 17,5%, Alberghi e Ristoranti 10%, Manifatturiero 8%, Agricoltura 7,5%, Trasporti 4%. Le imprese artigiane, a prevalente conduzione familiare, sono circa 2.150.

Le imprese raggruppate nell'ambito della "Economia del Mare" (studio Camere di Commercio) sono ai primi posti in Italia, per incidenza numerica, occupazionale, di creazione di valore aggiunto sul resto del contesto economico territoriale. I porti turistici sono leader nazionali per numero di posti barca e servizi di ospitalità verso gli yacht di maggiori dimensioni (ONT). E' molto elevato, rispetto al totale regionale, il numero dei posti letto alberghieri ed è crescente il ruolo delle aziende che operano positivamente nell'agro alimentare.

La presenza di alcuni consistenti gruppi industriali, quali l'As do Mar, di imponenti attività del terziario dei servizi e della ricettività quali quelle della vicina Costa Smeralda, dei trasporti quali la compagnia aerea Meridiana, la società di gestione dell'aeroporto Costa Smeralda, la Nieddu Logistica, ed ancora del comparto della nautica hanno fatto sì che da un lato si alimentasse la crescita di nuove professionalità e culture d'impresa e dall'altro si riducessero le ambizioni ed anche le competenze professionali dei giovani che, forse rimasti privi di modelli riproducibili, spesso non hanno individuato nello studio un percorso di preparazione al lavoro ed un adeguato processo evolutivo della loro formazione.

Rimane quest'ultimo un dato di fatto che la crisi economica ha accentuato e su cui è necessario intervenire con proposte ed iniziative puntuali sia con buoni approcci progettuali sulla tematica della ricerca di lavoro che sulla capacità di mettere in relazione anche titoli di studio elevati con realistiche iniziative imprenditoriali e possibili sbocchi occupativi.

Il territorio presenta un livello di scolarità basso, con risultati molto inferiori alla media nazionale in particolare nelle competenze matematiche (risultati INVALSI), e non si discosta dai dati che caratterizzano l'intera regione (indagine Istat del 2012) che riportano il 23,9% di ragazzi che, spesso dopo ripetute bocciature, una frequenza discontinua, cambi di classe o scuola, lasciano gli studi nel corso della scuola media superiore. La Sardegna ha infatti il più alto numero di studenti che abbandonano la scuola prima del diploma e questi giovani li ritroviamo quasi tutti tra i Neet, ragazzi tra i 15 e i 29 anni che non studiano, non lavorano, non fanno formazione o apprendistato. È evidente che durante gli anni più critici della crisi, sono questi giovani a patire maggiormente le conseguenze di un ciclo economico sfavorevole. Questo può essere dovuto sia a posti di lavoro di scarsa

qualità che vengono velocemente distrutti durante le fasi recessive, sia al fatto che gli incentivi di questi giovani all'accumulazione di capitale umano e alla partecipazione a corsi di formazione, pure in un contesto economico svantaggiato, siano stati ridotti.

In questa direzione risulta tuttora latente un modello di indirizzo e formazione che sostenga i primi passi verso l'imprenditorialità e prefiguri scenari progressivi e percorribili di realizzazione di impresa. La possibilità di osservare da vicino realtà imprenditoriali mature ed avanzate, di ottenerne eventualmente il "maternage" e comunque di raccoglierne la viva testimonianza (case histories), di studiare le dinamiche di spin off e germinazione generazionale rappresenta un'opportunità da non perdersi sia per fondare e declinare una cultura manageriale ed imprenditoriale ancora troppo poco diffusa che per determinare un modello di guida all'impresa territorialmente definito e caratterizzato.

La crescita delle imprese è stata negli ultimi anni maggiore rispetto ai dati della Provincia (+13,91% tra il 2006-2010) e, nonostante la crisi, in questi anni il saldo fra le imprese attive e quelle cancellate è sempre stato positivo (caso unico nella regione). Se nei comuni costieri come Olbia, la crescita demografica è stata sostenuta, i comuni interni hanno vissuto uno spopolamento verso i centri più grandi, per lo più distribuiti nell'area costiera.

Simili a quelle del comune di Olbia sono le risorse dell'area territorialmente più estesa, soprattutto costiera, caratterizzata da attività economiche e servizi vari, quali: l'economia del mare, il commercio, la cantieristica e il diporto nautico, le attività portuali e dei porti turistici, la qualificata offerta alberghiera, l'affermato segmento del turismo balneare e la crescita di quello culturale e naturalistico grazie alla presenza di importanti siti archeologici e percorsi natura di alto valore ambientale. Un po' in posizione marginale, in questi anni, le risorse naturali produttive del granito e del sughero. Alle attività finora esposte si aggiunge l'imminente apertura del polo sanitario e della ricerca di eccellenza "Mater Olbia" che richiederà personale specializzato altamente qualificato. In questo scenario, il progetto potrà essere un importante veicolo di innovazione e potrà favorire un ulteriore elemento di apporto qualitativo allo sviluppo economico del territorio. Come si è osservato, sono numerose le potenzialità di crescita ma, il sistema economico locale non ha ancora raggiunto il livello di maturità e di consapevolezza necessari a coglierle e ad innescare compiutamente gli elementi di cambiamento richiesti dal mercato globale.

Il progetto vuole anche rendere gli imprenditori e gli artigiani pienamente consapevoli della potenza degli strumenti tecnologici nel settore del digitale in generale, con applicazioni concrete e di facile introduzione all'interno del processo produttivo e della struttura organizzativa di una piccola impresa. Il progetto vuole inoltre porre l'attenzione sulle tematiche ambientali e sulla tutela delle risorse naturalistiche, fonte principale per favorire non solo un moderno sviluppo turistico ma una eco compatibilità del territorio con gli insediamenti produttivi.

La PTE nasce con una vocazione orientata alla filiera del comparto nautico poiché a Olbia, e più in generale in Gallura, la nautica è un segmento produttivo rilevante dell'economia turistica, e volge ora anche particolari attenzioni verso l'agroalimentare ma in prospettiva, in una visione di sistema, potrà orientarsi verso altri segmenti economici del più ampio distretto produttivo del nord Sardegna.

Descrizione della coerenza del progetto e del laboratorio con la vocazione produttiva, culturale e sociale del territorio:

La PTE è stata pensata come uno spazio fisico strategico dove trovare l'humus adatto a creare nuova impresa, consolidarla, assisterla, sostenerla, svilupparla, e proiettarla nel contesto di una economia globalizzata. Affinché il Polo tecnologico si affermi come infrastruttura economica strategica per il territorio, sono stati coinvolti partner pubblici e privati, nonché esponenti del mondo della formazione, dell'istruzione e della ricerca quali

l'Università di Sassari e la rete di istituti scolastici Olbi@ in Lab, che contribuiranno tramite istanze, intuizioni, idee, contenuti, e strumenti a selezionare i migliori *startupper*, per farne iniziative imprenditoriali a rapida crescita.

Le imprese artigiane del settore falegnameria e arredo e quelle dei settori delle lavorazioni del ferro, oltre al settore nautico, hanno un forte impatto con la clientela che chiede loro lavorazioni particolari per cui è necessaria la conoscenza dell'utilizzo di macchine a controllo numerico, di pantografi digitali o mostrare concretamente con un rendering in 3D al cliente quale sarà l'effetto visivo ed estetico, l'ingombro, la gestione dello spazio di un oggetto, di una soluzione di arredo in un immobile, trovando soluzioni a problemi concreti e adattamenti secondo il gusto e la necessità. Il progetto permette alla piccola e media impresa di dotarsi di competenze nuove e di abilità nell'uso di strumenti innovativi che coniugano la capacità manuale e quella intellettuale. Per promuovere lo sviluppo turistico è necessario tutelare l'ambiente, mentre in questi ultimi decenni il litorale gallurese è stato ed è oggetto di interventi antropici sempre più invasivi. La presenza di zone di inestimabile valore naturalistico e paesaggistico, tra cui l'Area Marina Protetta di Tavolara, deve essere considerata come la principale fonte per la promozione turistica. Le attività programmate all'interno del laboratorio territoriale sono in parte rivolte a studiare, tutelare e valorizzare l'ambiente per gestirlo in maniera razionale e sostenibile. L'economia del territorio trova un punto di forza anche nella mitilicoltura (famoso le cozze di Olbia) e nell'acquacoltura. Nell'ambito delle attività legate allo studio della salvaguardia ambientale e strettamente correlate allo sviluppo della filiera agroalimentare, il progetto prevede di sensibilizzare gli studenti e di formare figure professionali con competenze specifiche nelle analisi chimico-fisiche e biologiche e nella rivalutazione del territorio in campo naturalistico. I ragazzi, all'interno del progetto, sperimenteranno un modello orientativo, potranno costruire un prototipo dell'impresa locale, potranno confrontarsi con più declinazioni di quel prototipo, cogliendone caratteristiche e specificità potendo esercitare un confronto diretto con i protagonisti, da cui potranno ottenere consigli ed indirizzi. D'altra parte la simulazione dell'impresa (ai vari livelli, da quello della semplice attività produttiva alla gestione organizzativa, finanziaria e commerciale), via via più complessa a seconda dell'età, consentirà loro di conferire realtà e significato a parole finora prive di senso reale e con cui familiarizzarsi.

Concreta capacità di favorire il rapporto con il mondo del lavoro e contrastare fenomeni di dispersione scolastica, chiarendo le attività progettuali e didattiche che si intendono attivare per raggiungere gli obiettivi, nonché il ruolo degli studenti (articolo 4, comma 2, lett. e), max 15 punti.

Attività progettuali e didattiche che si intendono attivare:

- Sperimentazione di nuovi percorsi didattico metodologici fondati sulla didattica laboratoriale attraverso il superamento del tempo scuola tradizionale;
- Esperienze di alternanza scuola lavoro in nuovi contesti di ricerca e confronto con il mondo produttivo locale;
- Esperienze di project work e di sperimentazione disciplinare tramite l'adozione di compiti di lavoro e realtà;
- Attività laboratoriali di analisi chimico-fisiche relative all'ecosostenibilità e alle produzioni ittiche e alimentari;
- Attività di marketing e pubblicizzazione dei prodotti delle filiere del territorio;
- Attività di promozione e accoglienza turistica;

- Programmazione e coding educativo (Coderdojo9);
- Sviluppo della creatività e del pensiero libero nei nativi digitali, della competenza di progettare, di realizzare il progetto e di riprodurre l'oggetto al fine di contribuire allo sviluppo multidimensionale del sapere .
- Autocostruzione di oggetti (DIY) con stampa 3D;
- Ceramiche algoritmiche; prototipazione con taglio assistito (fibre, plexiglas,ecc.); tecnologie “wearable”; stampa di prototipi per la realizzazione di plastici architettonici.

In particolare:

a. Laboratorio scientifico (Ricerca scientifica, analisi fisico-chimiche, controllo qualità ambienti):

- Conoscenza delle tecniche analitiche di base applicabili alle discipline scientifiche;
- Analisi delle perturbazioni antropiche nell'ecosistema;
- Effetti indotti dalla contaminazione e inquinamento, in particolare in ecosistemi marino costieri e dulciacquicoli;
- Elaborazione di programmi di gestione e sfruttamento compatibile dell'ecosistema;
- Valutazione delle principali componenti del sistema in esame, tecniche di monitoraggio della fascia costiera, principali parametri di indagine nelle matrici acqua, sedimento, suolo, componente biologica. Monitoraggio delle componenti vegetazionale e faunistica degli ambienti costieri e dei sentieri naturalistici.

Analisi ambientale: il percorso formativo sarà suddiviso in opportune fasi sperimentali che prevedranno prelievo di campioni ambientali e biologici e rilievi di parametri ambientali mediante sonde da campo. Le attività di laboratorio prevedranno la misura di parametri chimico - fisici semplici in campioni acquosi, misura di parametri chimico - fisici complessi in sedimenti (contaminanti ambientali, macronutrienti) allo scopo di definire lo stato di salute generale del sistema in esame. Raccolta ed elaborazione dei risultati analitici ottenuti, analisi delle principali caratteristiche ambientali, definizione dei livelli chimici misurati nelle varie matrici, tabulazione dei dati. Analisi critica dei risultati ottenuti, ricerca di documentazione bibliografica e dei livelli riscontrati in letteratura per sistemi simili non perturbati e fortemente perturbati e confronto con i dati del sistema di studio. Redazione di un report dell'esperienza condotta.

Analisi prodotti agroalimentari: gli studenti approfondiranno le problematiche teorizzate mediante sperimentazione pratica nel laboratorio. Il percorso formativo sarà suddiviso in opportune fasi sperimentali che prevedranno il prelievo di campioni alimentari e analisi di laboratorio. Per la misura di parametri chimico - fisici semplici (i.e. pH, contenuto lipidico, umidità, residuo fisso) e la definizione delle principali caratteristiche organolettiche dei prodotti, la valutazione dei livelli di contaminanti ambientali (i.e. pesticidi) in campioni provenienti da matrici trattate tradizionalmente e non trattate, l'analisi chimica di categorie di prodotti a diversi livelli di invecchiamento allo scopo di evidenziare le principali alterazioni della organolettiche, macroscopiche e chimiche derivanti dal processo di invecchiamento sia nel caso di alterazioni controllate (i.e. stagionatura) sia nel caso di alterazioni non controllate (i.e. irrancidimento).

E' prevista l'elaborazione dei risultati analitici ottenuti, analisi delle principali difformità riscontrate, la tabulazione dei dati relativi alle principali caratteristiche macroscopiche dei prodotti freschi e trattati con Analisi critica dei dati, ricerca di documentazione bibliografica e redazione dei un report dell'esperienza condotta.

b. Il Laboratorio di comunicazione e marketing territoriale:

Il Laboratorio di Marketing ha come obiettivo lo sviluppo dell'identità del proprio territorio e della valorizzazione delle proprie risorse, attraverso un percorso innovativo che favorisca la costituzione di una comunità capace di produrre opportunità di lavoro, benessere sociale e rispetto ambientale. E' orientato allo sviluppo di un programma di ricerca che si sofferma in modo specifico sulle esigenze di enti e imprese (grandi, piccole e medie imprese) presenti sul territorio, legati alle richieste del mercato e ai fattori di cambiamento con cui ci si deve continuamente misurare.

Attraverso il confronto diretto con queste realtà, lo studio delle dinamiche, soprattutto con riferimento ai processi legati allo sviluppo del turismo e della promozione dei beni naturalistici, artistico-culturali, agroalimentari e dell'economia del mare, i giovani impareranno a servirsi dei principi del marketing per valorizzare ciascuno di questi settori. Avranno la possibilità, quindi, di sperimentare metodologie di analisi e di costruzione dell'identità visiva territoriale e aziendale (corporate identity) anche attraverso l'utilizzo di internet (new media) e di evoluti software di progettazione grafica.

Un interesse particolare sarà rivolto anche allo studio di modelli di business provenienti dall'applicazione delle nuove tecnologie informative e di comunicazione, e dall'analisi dei processi di internazionalizzazione delle piccole e medie imprese. La presenza del laboratorio in un area come la PTE nella quale sarà realizzato un complesso fieristico destinato alla promozione delle filiere dei prodotti locali consentirà una sperimentazione continua sul campo delle attività di valorizzazione delle produzioni locali.

Il laboratorio prevede:

- Analisi "esterna" ed "interna" del territorio, della concorrenza e del mercato.
- Studio, definizione e segmentazione dei settori e comparti economici di riferimento.
- Ideazione di azioni programmate e coordinate di promozione.
- Selezione delle risorse territoriali e coinvolgimento di tutti i soggetti interessati (enti, imprese)
- Progettazione e realizzazione di campagne di comunicazione innovative.
- Progetti di comunicazione e promozione (anche con l'ausilio dei new media)
- Ideazione e realizzazione di eventi di richiamo per il territorio.
- Programmazione e partecipazione a fiere o workshop di settore .
- Supporto per la partecipazione a progetti nazionali e comunitari finalizzati ad attività di promozione e sviluppo.

c. Laboratorio di progettazione e prototipazione (settori della nautica, della promozione turistica e valorizzazione dei beni culturali, dell'agro alimentare e del settore medico-scientifico):

Il laboratorio di progettazione e prototipazione (FabLab) è strutturato nelle seguenti macroaree:

- Area di prototipazione rapida (stampa 3d)
- Area di lavorazione digitale del legno, metallo, ceramiche, cemento, materiali compositi (fibre di carbonio) e delle resine
- Area realtà virtuale ed aumentata (Oculus Rift, Microsoft HoloLens, HTC Vive, etc)
- Area IoT (Internet of Things)
- Area robotica e droni
- Area formazione, workshop e coworking
- Area 3d food

Le suddette aree rappresenteranno la **piattaforma di conoscenza** hardware e software sulla quale verranno sviluppati progetti ad ampio raggio con specifica attenzione ai succitati settori.

Nello specifico (elenco non esaustivo) si possono delineare le seguenti attività:

- Corsi di formazione sulla fabbricazione digitale (stampa e scansione 3d, modellazione 3d, etc)
- Costruzione di macchine non presenti sul mercato (per esempio stampanti 3d di grandi dimensioni)
- Progettazione e prototipazione in 3D di componenti nautiche (arredi interni, componenti meccanici imbarcazioni, etc)
- Progettazione di natanti (legno, fibre di carbonio, materiali compositi)
- Costruzione di componentistica elettronica e strumentazione domotica per barche
- Implementazione di simulatori in realtà virtuale per addestramento alla navigazione o alle procedure di sicurezza
- Progettazione di piattaforme digitali della conoscenza in ambito turistico: realtà aumentata, sensori QR-NFC
- Costruzione di un museo virtuale sulla base di scansioni dei beni culturali
- Stampa 3d di manufatti archeologici precedentemente scansionati, postproduzione ed esposizione al pubblico
- Restauro e rivisitazione virtuale di edifici storici, siti archeologici
- Realizzazione di videogame educativi ambientati in edifici storici, siti archeologici
- Costruzione di mappe tridimensionali del territorio tramite drone per simulazioni in ambito idrologico (alluvioni)
- Produzione di opere d'arte (anche di grandi dimensioni) tramite robot tipo Kuka ed inserimento del tessuto cittadino
- Realizzazione di sistemi di controllo delle coltivazioni (serre)
- Sistemi remoti di controllo delle coltivazioni con applicazioni GIS
- Studio delle tradizioni alimentari e riproposizione in chiave di stampa 3d (food printing)
- Costruzione ingegneristica di protesi, deambulatori, etc

L'obiettivo principale è quello di creare uno spazio vivo e dinamico, dotato delle più avanzate tecnologie, in cui confluiscano figure tecniche,

professionali e studenti. Dal *melting pot* di questi elementi, sotto la guida dei tutor del FabLab, si darà vita ad un movimento digitale che permetterà di adeguare le istituzioni formative ed in generale la città ed il suo circondario a quel movimento mondiale legati alla fabbricazione digitale che viene chiamato Terza Rivoluzione Industriale.

Descrizione del ruolo degli studenti:

Il laboratorio territoriale, con la pluralità di diversi soggetti che operano sinergicamente, dove ciascuno è attore, in relazione alle proprie competenze, ma condivide le scelte nella pianificazione e realizzazione delle azioni formative, vuole costituire una reale “comunità di apprendimento”. Questo modello culturale pone l’enfasi sull’imparare ad imparare, ponendo al centro non solo le conoscenze, ma i processi cognitivi e le strategie di apprendimento. Caratteristica fondamentale di questa nuova cultura dell’apprendimento risulta la condivisione di obiettivi educativi e di sviluppo di conoscenze e abilità di natura collettiva, tali da favorire contestualmente la crescita di competenze di natura individuale.

In questa cornice anche gli studenti percepiscono se stessi come collaboratori del proprio apprendimento e di quello della comunità, sviluppando motivazione intrinseca all’apprendimento e sentendosi “Agenti del cambiamento”.

Gli studenti dei vari livelli di età infatti agiscono innanzitutto per il cambiamento, la definizione e la qualificazione del proprio progetto di vita, ma al contempo per la qualificazione del territorio e delle figure professionali, imprenditoriali, manageriali e dei mestieri in esso presenti.

L’apprendimento avviene in una relazione che valorizza ogni punto di vista, con docenti ed esperti che guidano i ragazzi, aiutandoli a sviluppare idee e abilità, dando loro la possibilità di simulare il ruolo di professionisti del campo, quali apprendisti cognitivi, mettendo al servizio dell’esistente la propria potenzialità creativa, intesa come capacità immaginativa ma anche più praticamente come approccio innovativo alla risoluzione di problemi organizzativi, tecnologici, strumentali, per costruire conoscenze e competenze condivise. Lo studente, coinvolto nella definizione degli obiettivi, nella scelta dei compiti, nella elaborazione delle valutazioni, si responsabilizza, si identifica ed elabora attivamente un repertorio di strategie di pensiero e di apprendimento. Apprende lavorando e confrontandosi con gli altri, interagendo attraverso processi di negoziazione reciproca con i soggetti rappresentanti le realtà socioeconomiche esistenti, per l’individuazione di nuove figure professionali o già presenti, necessarie allo sviluppo in divenire del contesto produttivo. Apprende tramite uno scambio intergenerazionale con i soggetti economici attualmente attivi per una formazione/integrazione reciproca tradizione – innovazione, elaborando e realizzando anche prodotti di uso reale. Gli studenti assumeranno quindi il ruolo di soggetti attivi, al contempo recettori dell’esistente ma capaci di imprimere a se stessi e all’esistente stesso la spinta dell’innovazione, in quanto detentori di mentalità orientate e fondate sul “progetto”. I gruppi di lavoro saranno organizzati in funzione delle diverse finalità e attitudini, in modo da favorire la ricerca negli ambiti a loro più congeniali; al contempo risulteranno eterogenei nella composizione, con soggetti di diverso livello di abilità e background, in modo tale che tutti gli studenti possano vivere esperienze di apprendimento significative, nel ruolo di esploratori/ricercatori. Sono previsti anche momenti di formazione tra pari, dove gli studenti vengono incoraggiati ad assumere il ruolo di insegnanti con i compagni più piccoli o meno competenti rispetto all’ambito investigato. Quest’ultimo ruolo può avere un ritorno significativo anche nei confronti dei NEET, favorendo la socializzazione e l’inclusione. I ragazzi che non hanno terminato il corso di studi, che non hanno raggiunto una qualifica professionale, che non hanno un profilo professionale ben definito, che hanno difficoltà ad inserirsi stabilmente nel mercato del lavoro,

devono essere sostenuti nella loro formazione personale, innanzitutto facendoli sentire parte di un comunità che non li lascia indietro, ma “se ne fa carico” e li aiuta a selezionare le informazioni e le indicazioni che possono davvero promuovere la propria consapevolezza.

Livello di innovatività dei laboratori, specificando (articolo 4, comma 2, lett. f), max 15 punti):

Innovazione degli spazi:

La rete ha raccolto le proposte del nuovo manifesto **SPAZI EDUCATIVI 1+4** del Gruppo di ricerca Indire sulle architetture scolastiche, che presenta un modello di ispirazione e riferimento per la costruzione di nuove scuole e per supportare gli istituti esistenti nella gestione degli spazi (<http://www.indire.it/progetto/Il-modello-1-4-spazi-educativi/>).

L'opportunità offerta nella PTE, dove una vasta area è ancora da definire nel dettaglio e quindi flessibile in funzione delle esigenze e delle proposte del Laboratorio territoriale, permette di progettare gli spazi secondo il modello 1+4, creando:

- lo **spazio di gruppo**, un ambiente che permette di diversificare le attività didattiche, in un'evoluzione dell'aula tradizionale allestita per la sola lezione frontale (SPAZIO FLESSIBILE – AULA 3.0);
- l'**agorà**, un grande spazio assembleare per seguire eventi di interesse plenario;
- lo **spazio informale**, con un arredamento funzionale per accogliere i ragazzi in momenti di socializzazione e di relax;
- lo **spazio individuale** dove lo studente può concentrarsi estraniandosi dal contesto circostante;
- lo **spazio di esplorazione, che comprende i laboratori tecnologici** (laboratorio scientifico, un'aula digitalizzata per laboratorio di marketing, laboratorio di progettazione, prototipazione e fabbricazione digitale in 3D)

le modalità didattiche innovative:

DEBATE (argomentare e dibattere) (http://avanguardieeducative.indire.it/wp-content/uploads/2014/10/AE_debate.pdf)

Nello spazio di gruppo e nell'agorà si potranno attivare pratiche didattiche laboratoriali di sperimentazione del **DEBATE**: un'esperienza formativa basata sul confronto, lo scambio di buone pratiche e di metodologie innovative finalizzate al saper dibattere, in cui lo studente è protagonista del proprio percorso di apprendimento, per sviluppare il pensiero critico, promuovere la consapevolezza culturale e l'autostima; affinare le proprie tecniche di presentazione, sapere strutturare un discorso e sostenere le proprie argomentazioni; ricercare e selezionare le fonti; L'interesse per questioni che riguardano la società nel suo insieme consente ai giovani di assumere un ruolo attivo nei processi decisionali, permettendo a tutti di esprimere prospettive e punti di vista, all'interno di regole che fanno dell'argomentazione il linguaggio di una società democratica, promuovono e mettono in luce il potenziale personale di ciascun studente.

ICT Lab - didattica laboratoriale- Apprendimento autonomo e apprendimento cooperativo

- **Artigianato digitale**
- **Coding**

L'impostazione metodologica si caratterizza per l'accentuazione delle procedure di ricerca e per un approccio alla conoscenza basata sul problem solving e sul problem posing. Gli studenti acquisiscono conoscenze, abilità e competenze in modo attivo, facendo esperienze ed osservazioni dirette, ricerche sul campo, imparando tecniche e verificandone l'applicazione, attraverso il lavoro individuale e di gruppo. La classe/gruppo, insieme ai docenti/esperti esterni, si configurerà gradualmente come una équipe di ricerca – azione. Tramite l'utilizzo delle ICT viene favorita la creazione di **ambienti di apprendimento educativo**, nei quali gli alunni, collaborando tra loro e con i docenti, possano procedere alla costruzione delle proprie conoscenze, alla formazione delle proprie capacità ed alla maturazione dei propri atteggiamenti.

Le tecnologie da utilizzare a supporto della didattica: tecnologie della realtà aumentata e della modellizzazione e stampa 3D, internet of things, tecnologia QR Code.

Concreta fattibilità economica e finanziaria del progetto, anche in termini di utilizzo del contributo statale e delle eventuali quote di cofinanziamento e della sostenibilità dello stesso (articolo 4, comma 2, lett. g), massimo 15 punti):

| | Tipologia di spese ammissibili | Spese previste quota MIUR (€) | Spese previste quale cofinanziamento(€) |
|---|---|-------------------------------|---|
| A | spese generali e tecniche (progettazione, consulenze, formazione del personale ecc.)* | 80.000,00 euro | 8.000,00 euro |
| B | arredi * | 22.500,00 euro | |
| C | acquisto di beni e attrezzature strumentali; | 602.000,00 euro | |
| D | Eventuali lavori edilizi nella misura massima del 25% | 5% 37.500,00 euro | |
| E | Totale costi diretti ammissibili (=A+B+C+D) | 742.000,00 | 8.000,00 |

***la somma delle voci A e B complessivamente non deve superare il 15%.**

Descrizione della sostenibilità del progetto. Specificare le modalità di gestione del laboratorio e la sua sostenibilità nel triennio. In particolare,

specificare i costi di gestione e le relative coperture finanziarie.

La collaborazione con i vari partners del progetto rappresenta un fattore fondamentale per assicurare la gestione e la sostenibilità del laboratorio Olbi@ in Lab nell'arco del triennio e, nel contempo, per determinare le condizioni di uno sviluppo stabile del progetto negli anni successivi.

Fra questi, il ruolo strategico è svolto dal Cipnes, che metterà a disposizione le seguenti risorse materiali e strumentali:

- Edificio (con tutte le caratteristiche strutturali, infrastrutturali e logistiche):
 1. spazio di 700 mq destinato esclusivamente al progetto Olbi@inlab,
 2. altri spazi dedicati già previsti nel progetto generale della PTE (sala convegni, biblioteca, spazi di incontro e scambi di esperienze operative con le imprese e gli artigiani) che potranno essere condivisi in funzione delle attività formative che si realizzeranno;
- Servizi connessi: apertura/chiusura, guardiania e sorveglianza.

Altra voce importante di collaborazione è rappresentata dagli altri partner, oltre al Cipnes, (CNA, Confartigianato, Fab Lab) che forniranno a loro carico il know how e l'impegno diretto nelle attività di formazione tecnico specialistica.

La rete di scuole contribuisce direttamente attraverso la quota di cofinanziamento. Inoltre, saranno a carico dei bilanci delle singole scuole le attività di docenza e non docenza svolte dai rispettivi insegnanti.

I contenuti e le forme di collaborazione sopra illustrate costituiranno un elemento importante di cofinanziamento diretto e indiretto che consentirà di ottimizzare le risorse finanziarie a supporto dei costi diretti e indiretti delle attività formative che saranno gestite e coordinate dalla rete di scuole.

Pertanto, saranno a carico del finanziamento del progetto:

RISORSE UMANE:

1. **Governance:** Comitato di indirizzo, gestione e controllo composto dai Dirigenti Scolastici e da un consulente scientifico da individuare tramite avviso pubblico di selezione;
2. **Referenti scolastici del progetto:** individuati fra i docenti di ogni scuola della rete, con compiti di coordinamento delle attività;
3. **Rappresentanti dei partner:** individuati tra i soggetti che collaborano con la rete, con compiti di consulenza e supporto alle attività;
4. **Segreteria amministrativa:** individuata tra il personale amministrativo delle scuole con compiti di gestione amministrativo/contabile;

SPESE DI FORMAZIONE:

1. Formazione metodologico – didattica del personale docente delle scuole della rete;

COSTI GENERALI:

- Consumi energia elettrica, idrici, pulizie;
- Trasporto studenti a costi agevolati sulla base della convenzione con la società di trasporto pubblico urbano (partner dell'iniziativa);
- Assistenza e manutenzione delle attrezzature (incluse nei capitolati/contratti di acquisto)

ARTICOLAZIONE delle Spese generali e tecniche (progettazione, consulenze, formazione del personale ecc.) nel triennio

| VOCI DI SPESA | FONTI DI COPERTURA FINANZIARIA |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Locali in cui si svolgeranno le attività | I locali in cui si svolgeranno le attività ed i servizi a fianco descritti saranno messi gratuitamente a disposizione dal CIPNES |
| <ul style="list-style-type: none"> • Custodia e sorveglianza dei locali dell'edificio • Portineria e servizi di apertura e chiusura dell'edificio • Rete WIFI • Consumo idrico • Pulizia dei locali • Consumo elettricità* <p>* I lavori sulla struttura PTE saranno realizzati con materiali ad alte prestazioni energetiche e con impianti ad alto rendimento ed illuminazione a led, inoltre il soddisfacimento di una parte elevata delle esigenze di consumo elettrico saranno soddisfatte con l'impianto di pannelli solari. Ne conseguirà un risparmio significativo nei costi energetici che le stime dei tecnici del consorzio prevedono in almeno il 50%, rispetto a quelli dei locali attualmente destinati ad Uffici, nell'attuale sede Cipnes. Il costo annuo potrà quindi essere previsto in 70 kWh/mq all'anno x 700 mq. x 0,17 euro = euro 8.330. Costo per tre anni = 25.000 euro</p> | <p style="text-align: center;">Euro 30.000,00</p> <p>Tutti i servizi a fianco elencati avranno un costo forfettario fortemente agevolato (leggi a lato), così come previsto nella specifica Delibera già approvata del Cipnes e trasmessa in allegato a questo progetto.</p> |
| Spese di trasporto degli alunni | Euro 5.000,00 |
| Formazione dei docenti in ambito metodologico e didattico | Euro 10.000, 00 |
| Formazione tecnico specialistica | A carico dei partner Confederazione Nazionale Artigianato (CNA), Confartigianato, Fab Lab, Cipnes) |
| Attività di docenza e attività funzionali all'interno del Progetto | A carico delle singole scuole con risorse proprie e/o attingendo ad altre diverse fonti di finanziamento: FIS, Alternanza Scuola Lavoro, Finanziamenti locali, regionali. |
| Materiali di consumo | 19.000,00 euro |
| Coordinamento, monitoraggio, consulenze, gestione amministrativa | 26.000,00 euro |

Cronoprogramma e tempistica di realizzazione dei laboratori (articolo 4, comma 2, lett. h), max 5 punti):

Le attività del Laboratorio Olbi@ in Lab inizieranno a partire dal mese di Settembre 2016, nelle prime settimane del nuovo anno scolastico, attraverso l'avvio della prima fase del Progetto (Attività all'interno delle singole scuole): laboratori orientativi nei singoli istituti, formazione del personale interno, incontri tra i docenti in formazione e il mondo dell'impresa in collaborazione con le risorse umane dei vari partner (CNA, Confartigianato, Camera di Commercio, PTE), visite guidate nel territorio. Contemporaneamente si avvierà la fase di acquisto delle attrezzature necessarie per la seconda fase. A partire dal mese di Gennaio 2017, con la conclusione delle procedure di gara, acquisto, consegna e collaudo delle prime attrezzature, si avvieranno le attività del laboratorio territoriale negli ambienti già messi a disposizione dal CIPNES di 200 metri quadri, che si estenderanno con il completamento dei lavori della PTE, previsto per primi giorni del mese di Aprile 2017, in uno spazio di 700 metri quadri.

Cronoprogramma:

| | Sett 2016 | Ott 2016 | Nov 2016 | Dic 2016 | Gen 2017 | Feb 2017 | Mar 2017 | Apr 2017 | Mag 2017 | Giu 2017 | Lug 2017 | Ago 2017 | Set 2017 | Ott 2017 | Nov 2017 | Dic 2017 |
|---------------------------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Progettazione esecutiva | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Informazione utenti-stakeholder | | | | | | | | | | | | | | | | |
| selezione formatori docenti | | | | | | | | | | | | | | | | |
| selezione classi e docenti | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Formazione docenti | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Elaborazione percorsi didattici | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sperimentazione percorsi did. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Orientamento studenti | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Coinvolgimento NEET | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Acquisto arredi | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Acquisto/collaudo attrezzature | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Allattamento laboratori | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sperimentazione attività Lab | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Coordinamento e gestione | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Monitoraggio e valutazione | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Produzione materiali | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Disseminazione esperienze | | | | | | | | | | | | | | | | |

FIRMA DIRIGENTE SCOLASTICO ISTITUTO CAPOFILA "IIS AMSICORA" OLBIA 1 _____