2 Azioni progettuali

Macroazione 1. Sviluppo e potenziamento del Laboratorio Territoriale Diffuso

Azione 1.1. Formazione e sviluppo della comunità educante

Prevede l'attivazione di due tipologie di azioni formative rivolte ai docenti e ai tecnici delle scuole mantovane: da un lato la **formazione laboratoriale in presenza** che consenta di rendere operativi e dialoganti i docenti all'interno dei laboratori maker e 4.0; dall'altro una **formazione a distanza "sincrona via webinar"** che consenta di ampliare la base di partecipazione e di allineare, mettendoli anche in contatto per possibili sinergie, i diversi territori coinvolti.

La **formazione laboratoriale in presenza**, finalizzata a consolidare le competenze dei docenti/tecnici e a consolidare la conoscenza dei diversi attori della "comunità educante", sarà sviluppata nel biennio 2023/24 con un'attenzione particolare ai due cicli di studio.
Per ciascuna annualità si prevede l'attivazione di:
- 4 percorsi laboratoriali di 12 ore rivolti a 20 docenti/tecnici della scuola secondaria di II grado;
- 4 percorsi laboratoriali di 12 ore rivolti a 20 docenti/tecnici della scuola primaria e secondaria di I grado.

Le attività saranno svolte presso il Laboratorio centrale per valorizzarne la funzione aggregante rispetto alla comunità educante e per mettere in rete, anche con la presenza fisica del personale scolastico, diverse realtà e ambiti territoriali.

Sono **risultati attesi** della presente sotto-azione:
- 16 moduli (4 percorsi II ciclo + 4 percorsi I ciclo entrambi ripetuti per le 2 annualità);
- 192 ore formative (16 moduli x 12 ore/modulo);
- 240 partecipanti (16 moduli x 15 partecipanti/modulo).

La **formazione a distanza sincrona via webinar**, finalizzata non solo a consolidare le competenze dei docenti/tecnici, ma anche ad ampliare la base di partecipazione e di allineare i diversi territori, sarà sviluppata nel biennio 2023/24 con un'attenzione particolare ai due cicli di studio.
Per ciascuna annualità si prevede l'attivazione di:
- 4 percorsi a distanza sincroni di 12 ore ciascuno rivolti a 40 docenti/tecnici della scuola secondaria di II grado;
- 4 percorsi a distanza sincroni di 12 ore ciascuno rivolti a 40 docenti/tecnici della scuola primaria e secondaria di I grado.

Le attività saranno svolte a distanza tramite piattaforma dedicata alla formazione sincrona al fine di ampliare il numero di destinatari coinvolti e soprattutto di mettere in relazione una moltitudine di docenti che potranno poi collaborare nello sviluppo delle successive azioni di orientamento e formazione.

Sono risultati attesi della presente sotto-azione:
- 16 moduli (4 percorsi II ciclo + 4 percorsi I ciclo entrambi ripetuti per le 2 annualità);
- 192 ore formative (16 moduli x 12 ore/modulo);
- 640 partecipanti (16 moduli x 40 partecipanti/modulo).

L'azione, in quanto strategica e funzionale al coinvolgimento e al dialogo con i docenti, sarà gestita da PromoImpresa – Borsa Merci che collaborerà con i diversi attori per una programmazione condivisa della formazione dedicata alla comunità educante.

Azione 1.2. Animazione e sviluppo dei laboratori diffusi

Secondo la logica del "Laboratorio Territoriale Diffuso", assume un'importante rilevanza l'animazione dei Centri di Tecnologia Avanzata per l'Innovazione e l'Occupabilità, attivati presso le sedi degli Istituti scolastici statali e dei CFP con strumentazioni maker e digitali che possono dialogare sinergicamente con il laboratorio centrale.
Tali laboratori non solo possono fungere da luoghi attrezzati per la formazione e l'orientamento dei giovani, ma si configurano anche come spazi di incontro tra le scuole e le imprese, per costruire progetti condivisi, definire piani di collaborazione e sviluppare azioni congiunte di crescita delle competenze.
Vista la centralità di tali laboratori, anche come punto di riferimento per l'attivazione delle altre azioni, si rende necessario avviare da subito un piano di animazione e sviluppo degli stessi in modo tale che possano esprimere le specifiche potenzialità e accogliere le proposte provenienti dal partenariato e dal territorio.
Tutte le 19 scuole in rete saranno quindi dotate per il biennio 2023/24 di uno staff di gestione e sviluppo a cui parteciperanno singoli docenti appositamente incaricati per seguire da un lato le attività di formazione e PCTO interne ai laboratori stessi e, dall'altro, di promuovere internamente le azioni di orientamento del progetto. A questi si affiancheranno risorse esterne che potranno agevolare la manutenzione funzionale dei laboratori per renderli operativi sui progetti individuati e/o supportare, anche con competenze aggiuntive e specialistiche, le singole specificità/progettualità.
Vista la valenza tecnico-operativa dei laboratori, si prevede infine un apporto di risorse in materiali di consumo funzionali alla gestione delle attività formative e ai project work.
Ciascuna scuola in rete gestirà direttamente tale azione di sviluppo e potenziamento, supportata dallo staff di direzione e coordinamento per la definizione e condivisone delle programmazioni.

Sono **risultati attesi** dell'azione le attività di animazione e sviluppo in ciascun laboratorio diffuso articolate in 200 ore nel biennio (120 ore interne e 80 esterne) per ciascuna scuola in rete. Venendo meno le 80 ore di attività esterne sull'Istituto Pitentino in quanto destinati all'acquisto della strumentazione per il laboratorio, l'impatto generato da tale azione a scala territoriale si configura quindi in 3.720 ore di animazione (orientamento, formazione, progettazione) che costituiranno il motore dell'investimento progettuale nelle singole sedi e territori.

Azione 1.3. E-learning per lo sviluppo diffuso delle competenze

edu.ltomantova.it è la piattaforma per l'orientamento e la formazione a distanza del territorio mantovano.
Costruita per offrire un s**ervizio gratuito per le nuove generazioni e per chi intende investire nelle proprie competenze**, la piattaforma raccoglie proposte formative e di orientamento utili a investire sui bisogni emergenti di competenze, rispondendo anche alla situazione di emergenza che ha suggerito nuovi modelli di sviluppo e diffusione delle competenze a scala territoriale.
L'innovatività dell'iniziativa è da ricollegare a differenti aspetti:

- dimensione territoriale del servizio e-learning che garantisce un accesso diffuso nel tempo e nello spazio;
- dimensione "istituzionale" del servizio e-learning che permette di investire sul futuro delle giovani generazioni e della scuola attraverso la completa gratuità dello stesso;
- investimento sul digitale come tramite per le competenze strategiche e l'orientamento, offrendo un unico punto d'accesso al servizio;

- formazione e-learning certificata (piattaforma LMS) utilizzabile gratuitamente dai singoli e dai docenti in aula.

Attraverso le reti progettuali sono stati attivati circa 60 moduli formativi, raggiungendo circa 10.000 destinatari. Si intende, quindi, raggiungere i **seguenti risultati**:
- mantenere attivo il servizio e-learning per l'intero triennio, sostenendo il costo della piattaforma e-learning certificata LMS;
- raddoppiare il numero di destinatari coinvolti, raggiungendo i 20.000 iscritti;
- arrivare ad almeno 100 offerte formative / di orientamento gratuite;
- supportare la frequenza di almeno due moduli formativi a partecipante, arrivando così ad ottenere 40.000 partecipazioni.

Azione 1.4. Progettazione per lo sviluppo dei laboratori e della rete

Le opportunità di crescita e sviluppo dedicate al sistema scolastico (es. PON per le competenze chiave, PNSD per la digitalizzazione, fondi regionali per le competenze e il lavoro, …) non sempre vedono una diffusa e omogenea partecipazione dei singoli enti, a causa spesso di difficoltà sul fronte della progettazione e/o della successiva gestione delle risorse dal punto di vista procedurale-amministrativo.
In presenza di partecipazioni puntuali connesse alle singole autonomie e in assenza di una logica strategica complessiva che possa evidenziare a scala provinciale priorità e logiche di sistema, la dimensione territoriale (azione coesa delle scuole di diversi ordini e gradi a livello provinciale e/o a livello distrettuale) e quella strategica (definizione delle priorità tematiche e degli investimenti funzionali a rispondere alle esigenze del territorio) non sempre trovano risposte tali da garantire un impatto di sistema e una continuità degli interventi.
L'opportunità connessa ad una rete ampia che coinvolge il sistema scolastico mantovano, attraverso la partecipazione diretta delle scuole del II ciclo e l'importante rappresentanza garantita dalle due Scuole polo d'Ambito e da AISAM - Associazione Istituzioni Scolastiche Autonome Mantovane, permette di creare e sperimentare una cabina di sostegno alla progettazione e alla gestione delle progettualità della scuola mantovana in modo tale che possa, quindi, sfruttare appieno e in modo coordinato le diverse opportunità di crescita promosse a livello nazionale e locale, evitando disomogeneità a scala territoriale e agevolando logiche collaborative interne al sistema Scuola e tra lo stesso e le altre istituzioni partner.
In capo ad AISAM, con il coordinamento e il supporto nella promozione del servizio delle due Scuole polo d'Ambito, si prevede l'attivazione di figure tecnico-specialistiche di supporto che possano garantire un servizio articolato sulle seguenti attività:
- analisi e presentazione continuativa delle opportunità alla rete;
- stesura di una o più simulazioni a supporto di candidature plurime coese e coordinate (bozze progettuali condivise, prospetti di budget, …);
- verifica delle eventuali criticità gestionali (procedure, documentazione da produrre, …) a cui rispondere con una produzione di modelli e procedure a uso condiviso o attraverso forme di gestione in rete per accrescere le economie di scala e/o di scopo.

Sono **risultati attesi** della presente azione:
- una guida alla gestione condivisa delle opportunità con stesura degli step e delle procedure da adottare;
- un protocollo di rete tra le scuole per la raccolta delle manifestazioni di interesse a fruire del servizio;
- la promozione di 5 opportunità di rete per anno di sperimentazione e sviluppo (15 nel triennio);
- l'attivazione della rete su almeno 2 opportunità condivise per ciascun anno di sperimentazione e sviluppo (6 nel triennio).

Macroazione 2. Transizione digitale e orientamento alle STEM per il territorio

Azione 2.1. Formazione digitale e orientamento alle STEM per il I ciclo di studi

Prendendo spunto da precedenti sperimentazioni destrutturate dal punto di vista tematico e dello sviluppo in rete dei cosiddetti "Mantova Maker Days – MMD", attraverso la presente azione si intende investire su una programmazione territoriale che possa da un lato rendere diffusi e omogenei gli interventi di sensibilizzazione e, dall'altro, permettere una finalizzazione degli stessi rispetto agli obiettivi e alle progettualità che investono la scuola (programmazione + strategia).

I momenti di formazione digitale e di orientamento alle STEM per il I ciclo di studi saranno sviluppati nel biennio 2023 e 2024, anche al fine di consolidarne l'articolazione e i contenuti che possano poi essere presi in carico dalla comunità educante formata a tal fine (Azione 1.1.).
Per ciascuna annualità si prevede l'attivazione di almeno 80 MMD- Mantova Maker Days di 2 ore ciascuno da realizzarsi all'interno delle diverse sedi delle scuole del I ciclo, con particolare riferimento alle Scuole Secondarie di I Grado.
I temi degli MMD potranno spaziare dalle competenze maker (stampa e scansione 3D, taglio vinile, …) a quelle di programmazione (coding, robotica, …), tenendo conto della necessità/volontà di definire preventivamente, grazie alla governance di progetto, le priorità e le tematiche da promuovere e programmare in modo strutturato e sinergico.

Sul fronte dei **risultati**, si prevede:
- 80 MMD annui per un totale di 160 nel biennio;
- 160 ore annue (80 MMD x 2 ore/MMD) per un totale di 320 nel biennio;
- 1.200 partecipanti annui (80 MMD x 15 partecipanti/MMD) per un totale di 2.400 nel biennio.

L'azione, in quanto da collegare a una programmazione strategica con le scuole del I ciclo in rete e a una successiva sinergia tematica di percorso tra il I e il II ciclo, sarà gestita da AISAM - Associazione Istituzioni Scolastiche Autonome Mantovane.

Azione 2.2. Formazione digitale e orientamento alle STEM per il II ciclo di studi

L'azione investe sulla formazione e sull'orientamento digitale/STEM degli studenti e delle studentesse del II ciclo di studi attraverso due azioni volte da un lato a rendere diffusi e omogenei gli interventi di sensibilizzazione secondo una logica integrata a scala provinciale, dall'altro a investire anche sulle logiche di genere attraverso un'azione simbolica e operativa ad alto impatto mediatico.

In modo similare a quanto ipotizzato per il I ciclo, ma con un'ancora più forte valenza orientativa/formativa verso gli studi successivi (Università e ITS) e verso il lavoro, per ciascuna annualità si prevede l'attivazione di almeno 80 MMD- Mantova Maker Days di 2 ore ciascuno da realizzarsi all'interno delle diverse sedi delle scuole del II ciclo.
I temi degli MMD, da collegare maggiormente ad una dimensione professionale propria del II ciclo di studi, potranno spaziare anche in questo caso dalle competenze maker (stampa e scansione 3D, taglio vinile, …) a quelle di programmazione (coding, robotica, …),
Sul fronte dei risultati, si prevede:
- 80 MMD annui per un totale di 160 nel biennio;
- 160 ore annue (80 MMD x 2 ore/MMD) per un totale di 320 nel biennio;
- 1.200 partecipanti annui (80 MMD x 15 partecipanti/MMD) per un totale di 2.400 nel biennio.

Sul fronte dell'investimento sulle logiche di genere, dopo la primissima sperimentazione mantovana di "Ragazze Digitali", si prevede un consolidamento del modello e delle attività anche nelle estati 2023 e 2024.
Il format "Ragazze Digitali", come valorizzato da Repubblica Digitale, consiste in un summer camp dedicato alle studentesse del III e IV anno di scuola superiore che si pone l'obiettivo di avvicinare le ragazze all'informatica e alla programmazione in modo divertente e creativo, contribuendo così a ridurre il divario digitale di genere. Durante il summer camp le ragazze hanno modo di sviluppare competenze digitali, apprendendo le basi del pensiero computazionale e della programmazione, attraverso attività come la realizzazione di videogiochi nel linguaggio Python o la programmazione di mini-robot basati su Arduino.
Sul fronte dei risultati, si prevede:
- 2 edizioni di Ragazze Digitali a Mantova (2023 e 2024);
- 50 ore per edizione per un totale di 100 ore nel biennio;
- 40 partecipanti a edizione per un totale di 80 ragazze digitali nel biennio.

Le due attività, in quanto da collegare ad una valenza orientativa e di supporto alla transizione Scuola/Università e Scuola/Lavoro), saranno gestite da PromoImpresa – Borsa Merci, anche per informare e coinvolgere il sistema imprenditoriale del territorio, potenziale sponsor per la continuità dell'azione.

Azione 2.3. Collaborazione scuola-impresa per l'orientamento STEM

L'azione investe sull'orientamento degli studenti, con particolare riferimento a quello dedicato al passaggio dal I al II ciclo di studi in quanto fondamentale nel medio periodo per investire su una risposta ai bisogni del territorio e alle nuove sfide (transizione digitale e transizione ecologica), attraverso due azioni volte da un lato a consolidare la collaborazione tra i due cicli di studio grazie ad un'ulteriore evoluzione del servizio "inFORMA il futuro" dell'Amministrazione provinciale, dall'altro valorizzando i percorsi tecnico professionali a indirizzo tecnologico mediante una crescente presenza delle imprese in grado di mostrare il valore di determinati percorsi e professioni.

Sul fronte della collaborazione tra i due cicli, partendo dall'importante esperienza pluriennale di "inFORMA il futuro" e tenendo conto dell'evoluzione digitale dell'ultimo biennio che ha permesso di trasformarlo da evento a servizio, si intende consolidare tale percorso attraverso quattro attività / risultati attesi:
- mappatura delle figure preposte all'orientamento nel I ciclo di studi per costruire strumenti e modelli di intervento in grado di accrescerne la partecipazione attiva;
- mappatura delle differenti modalità di gestione dell'orientamento in uscita da parte delle scuole con particolare attenzione ai percorsi STEM;
- costruzione di un modello di intervento replicabile che tenga conto delle opportunità di rete (piattaforma e-learning, collaborazione MMD e STEM, …);
- costruzione di un modulo di formazione di breve durata rivolto ai docenti per accompagnarli step by step nelle attività di orientamento.

La sperimentazione si svilupperà in due annualità: il primo anno 2022/23 servirà per le attività di mappatura e di prima definizione del modello di intervento, il secondo 2023/24 per consolidare e perfezionare il modello.
L'attività sarà coordinata dalla Provincia di Mantova che gestisce l'orientamento in uscita dal I ciclo e ha promosso il format "inFORMA il futuro", con il supporto sul fronte del coinvolgimento degli Istituti Comprensivi delle Scuole polo d'Ambito con particolare riferimento all'IC di Dosolo Pomponesco.

Sul fronte della valorizzazione dei percorsi tecnico professionali a indirizzo tecnologico, si intende costruire nuove rappresentazioni di tali percorsi, puntando in particolare ai racconti delle attività lavorative e delle professioni future, e consolidare una presenza continuativa delle imprese all'interno dei percorsi in modo tale che non solo possano agevolare la transizione scuola-lavoro, ma possano rappresentare anche alle giovanissime generazioni e alle loro famiglie un valore intrinseco della collaborazione scuola-impresa e le opportunità future di inserimento lavorativo.
Si prevedono due aree di attività:

- **i percorsi tecnico-professionali ad indirizzo tecnologico**
  Costruzione di una narrazione dei molteplici percorsi presenti sul territorio grazie allo costruzione strutturata e finalizzata di una narrazione degli stessi basata, in particolare, sulla produzione di video presentazioni utilizzabili nel tempo.
- **I bisogni professionali e di competenze: le imprese in cattedra**
  Format da replicare con l'obiettivo di consolidare l'alleanza scuola-impresa che prevede Incontri di 1 ora con le classi terminali degli indirizzi tecnici/tecnologici finalizzati ad avviare un confronto con le imprese sui bisogni professionali e di competenze.
  Gli incontri saranno registrati e diventeranno patrimonio comune per l'orientamento in ingresso.

La sperimentazione si svilupperà in due annualità: il primo anno 2022/23 servirà per la costruzione dei format e l'avvio delle prime sperimentazioni, il secondo 2023/24 per consolidare e perfezionare il modello e avviare la produzione a regime.
L'attività sarà coordinata dall'Azienda Speciale della Camera di commercio in stretta sinergia con la Provincia di Mantova per la connessione con il servizio "inFORMA il futuro" e con le associazioni di categoria per il coinvolgimento delle imprese.

Sono risultati attesi della sottoazione:

- un insieme di almeno 4 video presentazioni dei singoli percorsi tecnico professionali a indirizzo tecnologico del territorio;
- un incontro di orientamento per ciascuna classe terminale dei percorsi tecnico professionali a indirizzo tecnologico del territorio da trasformare anche in video presentazioni utili all'orientamento in ingresso al II ciclo di studi.

Azione 2.4. Formazione digitale e orientamento alle STEM per il lavoro

La difficoltà di reclutamento di figure tecniche, in particolare quelle connesse al digitale e alle discipline STEM, da parte delle imprese è sempre più diffusa e non solo incrementa un mismatch domanda-offerta che non agevola l'aumento dell'inserimento lavorativo, ma depotenzia le opportunità di crescita e sviluppo delle imprese con una ricaduta negativa nel medio termine.
Oltre alle azioni di orientamento ai vari livelli (azioni 2.1. e 2.2) che tendono, a medio termine, a incrementare il numero degli studenti e delle studentesse attive su tali fronti, si intende sperimentare anche un approccio collaborativo impresa/formazione che possa prendere in carico da un lato i giovani con un profilo più "debole" sul fronte occupazionale e dall'altro le esigenze di competenze specifiche per l'inserimento lavorativo a cui poter rispondere anche con percorsi mirati di breve durata.
L'opportunità di formare giovani inoccupati e/o neet, anche con un'attenzione particolare alla crescente dispersione scolastica, su richieste specifiche delle imprese consentirà di testare un nuovo modello funzionale basato sulle richieste delle imprese stesse per formare i tecnici da inserire.
La sperimentazione condotta dall'Azienda Speciale della Provincia FOR.MA, accreditata a livello regionale alla formazione e al lavoro, permetterà di definire e testare l'approccio di riferimento e un modello di intervento replicabile a partire dalla seguente ipotesi di lavoro da strutturare e validare:

- individuazione con le Associazioni di categoria in rete e con il Centro per l'Impiego di aree di competenza e professionalità oggetto di interesse;
- coinvolgimento delle aziende interessate a inserire tali competenze di difficile reperimento;
- definizione delle competenze su cui attivare moduli formativi di breve-media durata, funzionali all'inserimento;
- call rivolta a giovani, anche con profili non perfettamente allineati, per la partecipazione ai moduli formativi e quindi al percorso di matching per l'inserimento;
- messa in contatto delle imprese con i giovani formati.

Sul fronte dei risultati, si prevede:
- 2 percorsi sperimentali/anno per un totale di 4 percorsi nel biennio di sperimentazione 2023/24;
- 160 ore formative/anno (2 percorsi x 80 ore/modulo) per un totale di 320 nel biennio;
- 30 partecipanti/anno (2 moduli x 15 partecipanti/modulo) per un totale di 60 partecipanti;
- 10 imprese coinvolte per ciascun modulo per un totale di 40 imprese.

Macroazione 3. Transizione ecologica e innovazione green per il territorio

Azione 3.1. GreenComp: competenze per i giovani e il territorio!

L'azione investe sulle competenze green proprie del nuovo framework europeo "GreenComp" mediante due azioni volte da un lato a rendere pervasiva la promozione di tali competenze a scala territoriale attraverso una sensibilizzazione/azione diretta al I ciclo di studi, dall'altro a investire in modo specifico sulla partecipazione attiva dei giovani per caratterizzare la comunicazione e la produzione di idee di cambiamento a favore del territorio.

Sul fronte del I ciclo, si sperimenterà l'intervento "Mantova Play Green" che investe sul binomio "GreenComp" e "DigComp" per "promuovere una mentalità sulla sostenibilità, aiutando gli utenti a sviluppare conoscenze, capacità e attitudini a pensare, pianificare e agire con empatia, responsabilità e cura per il nostro pianeta" (def. "GreenComp"), attraverso competenze digitali e tecnologie vicine ai giovani e in grado di generare prodotti concreti (siano questi videogame o prototipi maker).
L'iniziativa, sviluppata in due annualità successive in modo da consentire nel primo anno la sperimentazione dell'approccio di sistema e nel secondo l'adeguamento dei modelli con il loro consolidamento, si articola in 2 macro-attività replicate nelle due annualità.

- **COMUNITÀ EDUCANTE PER L'EDUCAZIONE AMBIENTALE IN DIGITALE.** Finalizzata alla costruzione della base teorico-metodologica per lo sviluppo del progetto, al coinvolgimento attivo della comunità educante e alla produzione e-learning come lascito per la replicabilità futura.
- **PLAY GREEN.** Focalizzata sulla realizzazione sperimentale nei due anni di laboratori formativi esperienziali condotti in rete a distanza attraverso i docenti referenti, la macro-azione si articola in un laboratorio creativo digitale all'interno delle scuole superiori di I grado per la coprogettazione e coproduzione di "giochi green" da condividere e utilizzare nel tempo.

Sono risultati attesi della sottoazione:

- la costituzione di una comunità educante focalizzata sulle competenze green e digitali;
- 1 format didattico e 1 modulo e-learning asincrono ("Gaming Green");
- 2 percorsi formativi/esperienziali (1 edizione/anno di sperimentazione) promossi in rete (webinar) a scala territoriale;
- 5 gruppi classe/anno aderenti per un totale di 10 gruppi classe;
- 100 studenti/anno attivi nei percorsi per un totale di 200 partecipanti.

Sul fronte del II ciclo, si realizzeranno due edizioni (2023 e 2024) dell'Hackathon diffuso "Economia Circolare: Conosci, Comunica e Cambia!" con l'obiettivo di creare una base esperienziale, di contenuti e di proposte in grado di impattare sullo sviluppo delle attività future.
L'hackathon diffuso "Economia Circolare: Conosci, Comunica e Cambia!" ha come obiettivo generale il coinvolgimento degli studenti delle Scuole di II Grado e dei CFP della provincia di Mantova in un percorso attivo e partecipato di educazione e sensibilizzazione sui temi dell'Economia Circolare, basato sulla diffusione territoriale e la promozione di idee di cambiamento.
I team di giovani studenti, accompagnati dai loro docenti e dagli esperti LTO, saranno chiamati in ciascuna edizione a partecipare a una maratona progettuale articolata nelle tre aree d'attività: "CONOSCI", "COMUNICA" e "CAMBIA".

Sono risultati attesi della sottoazione:

- 10 gruppi di lavoro/anno per un totale di 20 gruppi nel biennio;
- 150 studenti attivi nel percorso/anno per un totale di 300 studenti nel biennio;

- 10 video lezioni/anno da veicolare come educazione civica per il I ciclo di studi per un totale di 20 video nel biennio;
- 10 graphic novel/anno da veicolare sui social per un totale di 20 graphic novel nel biennio;
- 10 idee/anno prototipate e sviluppate in laboratorio per un totale di 20 idee nel biennio.

Azione 3.2. Climathon: innovazioni green per le imprese e il territorio!

Dopo la positiva prima sperimentazione promossa in digitale a causa della situazione di emergenza, si intende consolidare in presenza e con un particolare coinvolgimento delle imprese mantovane l'hackathon annuale per l'innovazione green "Climathon".
L'hackathon si basa sul coinvolgimento attivo e produttivo di studenti universitari, neolaureati, architetti, designer, pianificatori, informatici, sviluppatori, maker, economisti/manager, esperti di comunicazione, ricercatori, docenti, professori innovatori, professionisti, esperti e altre figure professionali che operano nel settore della progettazione, della fabbricazione digitale e delle logiche connesse alla green/circular economy.
A questi, partendo da esigenze specifiche indicate dalle aziende del territorio, sarà chiesto di ideare, progettare ed eventualmente prototipare soluzioni innovative per rispondere alle sfide lanciate da aziende in diversi ambiti di intervento, accomunate dalla volontà di ridurre l'impatto ambientale di processi e prodotti.
La possibilità di consolidare il modello Climathon nelle due edizioni 2023 e 2024 permette di avviare e strutturare una proposta di lavoro da replicare nel tempo, chiedendo alle stesse imprese per le quali si producono le idee di cambiamento di investire nella realizzazione dell'Hackathon.

Sono risultati attesi dell'azione:
- 2 hackathon attivati;
- 20 partecipanti coinvolti per ciascun hackathon annuale per un totale di 40 nel biennio di sperimentazione;
- 5 imprese/realtà coinvolte per ciascun hackathon per un totale di 10 nel biennio di sperimentazione;
- 5 idee progetto generate per ciascun hackathon per un totale di 10 nel biennio di sperimentazione.

Macroazione 4. Giovani al lavoro e innovazione per il territorio

Azione 4.1. Scuola, competenze e innovazione: project work per le imprese

La collaborazione scuola-impresa per le generazione di idee e di innovazione funzionale si può sviluppare già durante il percorso di studi fino al momento del diploma e oltre, concretizzandosi, in corso d'opera, nell'attivazione di esperienze in alternanza scuola lavoro e di percorsi strutturati di scambio e coprogettazione tra giovani e imprese.
Al fine di rendere tale collaborazione un'opportunità di crescita degli studenti, di potenziamento della scuola e di potenziale sviluppo delle imprese, si prevede la realizzazione di laboratori di sperimentazione/innovazione interni alle scuole su "commessa" delle imprese del territorio, agevolando così processi di collaborazione sempre più stringenti tra impresa e scuola che possano sia agevolare una formazione dei giovani, basata anche sulle competenze e la disponibilità delle imprese, sia promuovere project work sperimentali di innovazione (PCTO/Alternanza innovativa).
Per supportare e agevolare una progettazione congiunta funzionale all'attivazione dei "project work per le imprese", annualmente la Camera di commercio promuoverà un bando pubblico rivolto agli Istituti secondari di II grado e ai CFP del territorio per percorsi PCTO strutturati secondo i format dei project work finalizzati a intervenire su un prodotto o servizio suggerito dall'impresa in stretta sinergia con la stessa.
Il contributo, destinato ad agevolare l'attivazione di un tutoraggio mirato e/o l'acquisto di materiali funzionali allo sviluppo del progetto condiviso, servirà ad avviare una collaborazione a cui l'impresa sarà chiamata a investire attraverso il trasferimento di competenze aggiuntive e/o l'incremento delle risorse da destinare allo sviluppo progettuale.

Sono risultati attesi dell'azione:
- 2 bandi per le annualità 2022/23 e 2023/24;
- 25 project work/anno per un totale di 50 project work nel biennio;
- almeno 125 partecipanti coinvolti per ciascuna call (previsione di minimo 5 studenti per project work attivato) per un totale di 250 nel biennio di sperimentazione;
- 25 imprese/realtà coinvolte per ciascuna call per un totale di 60 nel biennio di sperimentazione.

L'azione, gestita direttamente dalla Camera di commercio con il supporto operativo della propria Azienda Speciale, avrà come prerogativa la continuità delle collaborazioni tra le scuole e le imprese attivate grazie i project work sia sul fronte di ulteriore sviluppi dei progetti collaborativi avviati, sia su quello di un'apertura della collaborazione verso forme sinergiche per l'inserimento lavorativo (tirocini post diploma, azioni di apprendistato, …).

Azione 4.2. Apprendistato e lavoro: un patto scuola-impresa

La collaborazione scuola-impresa per le competenze e il lavoro vede nella promozione e gestione del **contratto di apprendistato di 1° livello un importante punto di riferimento** in quanto da un lato il giovane apprendista può frequentare un corso di formazione o di istruzione per conseguire un diploma o una qualifica professionale, dall'altro l'impresa può da subito inserire una nuova figura che, grazie a un percorso personalizzato, potrà ricoprire un ruolo e una funzione specifica in risposta al bisogno dell'impresa stessa.
Al fine di rendere l'apprendistato di 1° livello una reale opportunità per il territorio, si prevede di intervenire, in termini di risultati attesi, con la produzione di kit, guide e protocolli operativi su tre fronti propri del processo di attivazione e realizzazione dei percorsi:
- **Bisogno/Opportunità**, per agevolare il coinvolgimento delle aziende e la trasformazione del bisogno delle stesse in opportunità;

- **Attivazione,** per sostenere l'attivazione del percorso, intervenendo sulle procedure da agevolare a favore della scuola e sull'individuazione dei candidati da inserire;
- **Gestione,** per sostenere il sistema scolastico nella gestione dei percorsi, evitando che gli eventuali problemi di carattere amministrativo procedurale limitino l'attivazione dei percorsi.

L'azione sarà guidata e coordinata dall'Azienda Speciale della Provincia di Mantova – FOR.MA che, oltre a conoscere già gli strumenti in quanto Centro di Formazione Professionale accreditato, potrà agevolare la messa in rete degli strumenti e sostenere l'attivazione di una gestione unitaria a scala provinciale.

Macroazione 5. Università a Mantova: ricerca e spazi per il territorio

Azione 5.1. Università: spazi per la ricerca, lo studio e le imprese

Al fine di perseguire gli obiettivi in premessa, l'investimento sarà destinato alla modernizzazione, ampliamento, abbattimento barriere architettoniche ed efficientamento energetico delle strutture didattiche e nella realizzazione della nuova area SmartTech Hub. Oltre **ad interventi dedicato a un potenziamento dei servizi (accoglienza, ristoro, igienici) e alla realizzazione di aule funzionali alla nuova didattica**, si prevede in particolare la realizzazione di una struttura di laboratori di ricerca nell'area dedicata:

- il **Laboratorio TEALAB - LTEA** si occuperà di attività di ricerca sviluppate nell'ambito della prototipazione virtuale e digital Twins per l'industria 4.0: emulazione di un sistema reale sul quale fare le simulazioni necessarie in modo da anticipare e valutare eventuali problemi che si potrebbero altrimenti incontrare durante tutta la fase del ciclo di vita del prodotto;
- il **Laboratorio di Automazione e Robotica - LAER** ha come compiti primari le seguenti attività: ricerca di base e di sviluppo sia interne, che finanziate da enti esterni (istituzionali, privati, italiani ed internazionali); supporto alla ricerca e alla didattica; servizio a strutture del territorio, regionali, nazionali ed internazionali per quanto riguarda le proprie competenze scientifiche e tecnologiche;
- il **Laboratorio Internet of Things - LIOT** si concentra sulla ricerca e progettazione di soluzioni hardware e software "aperte" e "flessibili" per l'implementazione di sistemi IoT complessi, mirate a diversi scenari applicativi verticali, da Smart Homes/Buildings, a Smart Factory, Smart City e così via;
- la **Meeting room per la ricerca** è concepita per ospitare qualsiasi tipo di evento. Essa non si limita soltanto ad ospitare classiche riunioni di lavoro, al contrario permetterà di dare spazio alla creatività e a qualsiasi idea di meeting senza limitazioni particolari. Può comprendere l'organizzazione di seminari, conferenze sia sul posto di lavoro sia in video-collegamento con sedi da qualsiasi parte del mondo, piccole esposizioni, interviste, congressi, può essere usata come aula studio o per organizzare conferenze stampa;
- gli **Spazi per i ricercatori** si configurano in 6 uffici volti ad accogliere docenti, ricercatori e incaricati di imprese. Spazio di lavoro basato sulla collaborazione e sulla condivisione di ambienti, servizi e soprattutto di valori comuni. Si tratta di un luogo dinamico in cui diverse persone, che non necessariamente operano nello stesso settore o allo stesso progetto, lavorano condividendo lo spazio e le risorse di un normale ufficio. Alcuni lavorano in maniera indipendente, altri in gruppo, stabilendo rapporti personali molto stretti che generano benefici per tutti grazie all'incrocio di differenti esperienze.

Considerata la rilevanza della presente azione all'interno del progetto con circa il 50% dell'investimento complessivo e tenuto conto del carattere strutturale dell'intervento stesso che, anche come previsto dai documenti guida alla stesura dei progetti emblematici, richiede un'esplosione progettuale attraverso specifici elaborati tecnici, si rimanda l'approfondimento dei dettagli a tale documentazione allegata.

In allegato, per approfondire le specificità della progettazione definitiva:

- Computo metrico estimativo;
- Elaborati grafici;
- Relazioni tecniche (generali e specialistiche);
- Autorizzazioni necessarie alla realizzazione dell'intervento;
- Segnalazione certificata di inizio attività (se già presentati alle autorità competenti)
- Relazione redatta da un professionista iscritto ad un albo tecnico contenente i seguenti elementi: descrizione del bene; sua provenienza; esistenza di eventuali vincoli o gravami; attestazione di conformità urbanistica; attestazione dell'avvenuto rilascio delle necessarie autorizzazioni (ove necessarie in relazione agli specifici interventi).

Azione 5.2. Università: competenze per il territorio

Il fondamentale e rilevante investimento infrastrutturale, citato nella precedente azione e descritto attraverso gli specifici allegati tecnici, necessità di un accompagnamento strategico che possa sostenere lo start up dei laboratori in rete a favore del territorio, del sistema imprenditoriale, del sistema scolastico e formativo e, in particolare, delle giovani generazioni. Per tale motivo, si prevede l'attivazione di specifici assegni di ricerca che potranno accompagnare la fase di avvio e, soprattutto, avviare i primi filoni di intervento che integreranno la mission dei laboratori con le diverse attività del più ampio progetto.

Supportati e guidati da docenti strutturati che accompagneranno dal punto di vista scientifico gli assegnisti e che garantiranno le opportune ricadute all'interno della didattica e dell'accademia, i due assegni di ricerca annuali, con il rinnovo a carico del progetto di uno auspicando che l'ampia rete possa poi farsi carico anche del rinnovo del secondo, si **configureranno come lo snodo operativo di congiunzione tra gli attivandi laboratori di ricerca e il territorio** (progetti di ricerca in sinergia con le aziende; tirocini e placement dall'Università e le imprese; coinvolgimento degli studenti universitari e i neolaureati per azioni dimostrative e di sviluppo; …) **e tra gli stessi e le altre attività progettuali** (collaborazione per la formazione e lo sviluppo della comunità educante a partire dalla ricerca e dalle competenze universitarie; animazione dei laboratori diffusi con particolare riferimento alla formazione digitale/STEM e all'orientamento per la continuazione degli studi; produzione di moduli e-learning basati sugli esiti dei processi di ricerca; condivisione delle opportunità promosse dalla ricerca sul fronte della transizione green; approfondimento di percorsi di apprendistato e di inserimento lavorativo dall'Università all'Impresa; …).

Macroazione 6. Governance, coordinamento e gestione LTO

Azione 6.1. Direzione e modellizzazione dell'approccio operativo

L'azione di direzione e modellizzazione comprende funzioni e attività trasversali di vario tipo, comprese quelle di carattere amministrativo e rendicontuale, nonché di monitoraggio costante degli andamenti delle attività sulla scorta degli indicatori di risultato previsti e della loro articolazione temporale. Più specificatamente, sono comprese nell'azione attività di:

- **direzione**, ossia di complessivo presidio del progetto, coordinamento dei partner e del loro contributo alle attività di progetto, supporto all'incremento della rete dei riferimenti e dei contributi territoriali per garantire logiche di sostenibilità nel tempo, anche con attività di crowdfunding e fundraising;
- **amministrazione**, attraverso le attività di uno staff dedicato e con il supporto tecnico della direzione, anche in prospettiva rendicontuale;
- **valutazione e conseguente modellizzazione** dell'approccio operativo, che comprenderà la costruzione dei modelli replicabili nel tempo.

Azione 6.2. Comunicazione

L'azione propone attività che guardano non solo al presente della realizzazione, ma anche al futuro dell'impianto strategico attivato e sperimentato attraverso il progetto e alla sua persistenza strutturata nel contesto, a partire da una programmazione condivisa nell'ambito di LTO Diffuso. Tali obiettivi, come dettagliato di seguito in relazione alle attività previste, sono perseguiti:

- attivando un articolato piano di comunicazione che, intrecciandosi con le attività previste sia in grado, sul piano strategico, di diffondere la relativa informazione (in particolare tra i target primari quindi studenti e giovani in genere, docenti, imprese) e di fondare l'identità di LTO Diffuso sul territorio, identificandolo come interlocutore per azioni e progetti specifici, a partire dai modelli d'intervento qui costruiti e promossi;
- prevedendo, in concomitanza con le attività di comunicazione e giovandosi della rete di relazioni di cui il progetto e i partner si avvalgono, un articolato piano di crowdfunding e fundraising che sperimenti direzioni diverse di raccolta di fondi con i quali garantire la sostenibilità dell'impianto nel tempo e una programmazione mirata di tutte le attività.

Sono pertanto attività previste nell'ambito dell'azione **la costruzione e realizzazione in itinere di un piano di comunicazione** che comprenda i due fronti canonici, ossia comunicazione interna e verso l'esterno, teso anche a comunicare l'identità della rete, costituendola a stabile riferimento territoriale e a luogo di interlocuzione e collaborazione per il sistema produttivo.