



Progetto finanziato nell'ambito dell'Avviso MIPAAF n. 10900/2020 – Contratti di Distretto Xylella

Distretto Agroalimentare di
Qualità Jonico-Salentino - DAJS

Università del Salento

IPSP-CNR Bari

Istituto Agronomico
Mediterraneo - CIHEAM-Bari

Università degli Studi
di Bari Aldo Moro

Politecnico di Bari

CMCC - Lecce

PROGETTO DI RICERCA & SVILUPPO

RIGENERAZIONE

SOSTENIBILE

DELL'AGRICOLTURA NEI TERRITORI
COLPITI DA XYLELLA FASTIDIOSA

Comunicazione sul sito web delle informazioni richieste dal decreto del Ministro delle politiche agricole alimentari e forestali di concerto con il Ministro dello sviluppo economico del 22 luglio 2019, n. 7775

Lecce, 12/04/2021



FINALITA' DELLA RICERCA

Il Progetto di Ricerca & Sviluppo ha la finalità di realizzare un Piano di rigenerazione sostenibile dell'agricoltura dei territori colpiti dal complesso del disseccamento rapido dell'olivo (CoDiRO), probabilmente la peggior emergenza fitosanitaria al mondo, causata dal batterio *Xylella fastidiosa ssp. pauca*. La diffusione del batterio riguarda ad oggi un'area superiore a 7000 km² e che interessa quasi completamente tre provincie della Regione Puglia.

Il Piano di Rigenerazione (da ora il Piano) è concepito per raccogliere l'insieme delle conoscenze già sedimentate nel sistema locale della ricerca scientifica, delle pubbliche amministrazioni a varia competenza territoriale, delle associazioni datoriali, delle associazioni di cittadini e dalle imprese presenti sul territorio.

Il Piano è stato generato dai principali attori della conoscenza presenti nel territorio di riferimento ed in particolare l'Università del Salento (**Unisalento**), il Centro di Studi per i Cambiamenti Climatici (**CMCC**), l'Università degli Studi di Bari Aldo Moro (**Uniba**), il Politecnico di Bari (**Poliba**), l'Istituto per la Protezione Sostenibile delle Piante del CNR (**IPSP-CNR**), l'Istituto Agronomico Mediterraneo (**CIHEAM-Bari**), coordinati strategicamente e scientificamente dal Distretto di Qualità Agro-Alimentare Jonico-Salentino (**DAJS**). I partner hanno prodotto uno sforzo notevole per definire e raccordare i diversi interventi, per progettare Workpackages e Task e pianificare le linee di attività previste nell'arco temporale di riferimento (settembre 2023).

Il Progetto preliminare presentato dal Dajs a seguito di Avviso n.10.900 del 17/02/2020 è stato approvato dal MIPAAF è ammesso alle agevolazioni pari a euro 5.000.000 sotto forma di contributo in conto capitale nella misura del 100% delle spese ammissibili. Esso è parte integrante del Contratto di Distretto Xylella "Rigenerazione Sostenibile" che prevede, oltre progetto di ricerca, anche il finanziamento degli investimenti per circa euro 45 mln da realizzare in 75 imprese "pilota" che riceveranno contributi a fondo perduto per circa euro 27 mln.

L'insieme dei progetti pilota avrà un ruolo fondamentale nel Piano e le 75 imprese coinvolte parteciperanno attivamente alle diverse fasi di sviluppo delle

attività di ricerca. Le attività del Piano ed in particolare i prodotti che saranno generati a partire dai primi mesi accompagneranno l'implementazione delle iniziative pilota e serviranno alle imprese coinvolte come linee guida per innestare nuovi modelli di business, pratiche agricole innovative e per la realizzazione di percorsi di innovazione contestualizzati nella realtà territoriale e aperti al contributo delle sue componenti (studenti provenienti dal territorio, diversi portatori di interesse, imprese, per l'accompagnamento verso nuove filiere produttive e/o percorsi di trasformazione aziendale e di produzione, per l'aiuto nell'accesso ai mercati, alle fonti di approvvigionamento energetico, alla logistica, per l'avvio di percorsi compatibili con i cambiamenti climatici sempre più evidenti). Il Piano ha l'ambizione di riprogettare i sistemi produttivi agricoli del territorio jonico salentino per tragaruardarli in una visione complessiva che guarda ai prossimi decenni e al tessuto territoriale nel suo complesso, sostenendo in maniera durevole e compatibile le comunità rurali più vulnerabili e fragili, con l'obiettivo di impedirne abbandono e ulteriori processi migratori, di mettere in comunicazione i sistemi produttivi con mercati diversi, alimentare percorsi virtuosi e sostenibili anche grazie a nuove pratiche e nuovi modelli di sviluppo.

Le imprese coinvolte saranno al contempo i "sensori" terminali del Piano e riverseranno all'interno del sistema della conoscenza dati quantitativi e qualitativi puntuali e costanti, in modo da esserne parte integrante, oltre che protagonisti del risultato finale.

L'obiettivo ultimo del Piano e quindi è quello di generare un sistema complesso di supporto alle decisioni. Un sistema capace di rielaborare complessivamente dati di contesto, naturalistici, climatologici, infrastrutturali e sociali e tradurli in strategie di intervento, sistemi esperti, previsioni a medio e lungo termine, soluzioni produttive. Il Piano diventerà un complesso modello di pianificazione territoriale basata su una visione sostenibile dei sistemi agro-alimentari, un laboratorio multi disciplinare che potrà essere anche proposto ed adattato su altre scale territoriali e assumere così una dimensione internazionale in programmi e progetti di cooperazione anche in paesi in via di sviluppo.

Difficile è lo sforzo di delineare e raccogliere tutte le linee di attività, tutte le descrizioni di prodotti generabili, tutte le interazioni complesse esistenti tra le istituzioni coinvolte e le loro specifiche competenze ed eccellenze.

Il Piano di Rigenerazione è organizzato in contenitori di programmi ed azioni affidati solo ad alcuni partner (*Workpackages, WP*), nel rispetto della origine territoriale dell'emergenza, della competenza territoriale e della necessaria visibilità nei confronti di tutti gli interessati al processo di rigenerazione. I leader dei WP coordinano le task afferenti al singolo WP, accompagnando sostanzialmente i singoli partner (in questo caso tutti quelli descritti in precedenza) lungo il proprio cronoprogramma. Nell'immagine che segue la descrizione sintetica dell'organigramma del Piano.

QUADRO DI SINTESI DEI WP DI PROGETTO



RISULTATI ATTESI

1.1.1 La situazione socioeconomica del territorio

- Banca dei dati socioeconomici del territorio, organizzata coerentemente con le indicazioni per la realizzazione della piattaforma. Alcune interrogazioni saranno pre-impostate.
- Report generale con i principali indicatori e le dinamiche emergenti. Il lavoro avrà una struttura agile e sarà organizzato in schede tematiche.

- Visualizzazione dinamica dell'atlante socioeconomico del territorio jonico salentino realizzata con sistemi di *data visualization* - Le dimensioni utilizzate saranno relative a demografia, indicatori di crescita economica, indicatori di struttura, conti dell'economia per principali settori di attività, relazioni commerciali, consumi. Per il settore agroalimentare il dettaglio sarà costituito dalle variabili afferenti i conti economici, la struttura fondiaria, la forma di conduzione, le dotazioni tecniche e il lavoro.

1.1.2 L'organizzazione dell'agricoltura jonico-salentina

- Banca dei dati specifica con informazioni dettagliate su conduttore, familiari del conduttore, genere, età, lavoro familiare, dotazioni aziendali e rapporti con il mercato.
- Definizione delle tipologie organizzative prevalenti attraverso metodologie di analisi multi-variata finalizzate e stratificare l'universo aziendale sulla base dei caratteri strutturali, socio demografici e mercantili.
- Analisi del ciclo di vita dell'azienda famiglia del territorio jonico-salentino attraverso modelli demografici volti a verificare il ciclo di vita delle famiglie agricole e a fornire indicazioni per le politiche di rigenerazione della conduzione agricola.
- Report di sintesi con i principali indicatori e le dinamiche emergenti. Il lavoro avrà una struttura agile e sarà organizzato in schede tematiche.
- Visualizzazione dinamica dei risultati realizzata con sistemi di *data visualization*.

1.1.3 Offerta rurale e multifunzionalità

- Banca dati specifica con informazione dettagliata sull'offerta di servizi rurali in connessione con l'espressione agroalimentare del territorio (posti letto, dettaglio attività agrituristiche, attività connesse, vendita diretta, servizi ecosistemi, altri servizi collettivi).
- Report di sintesi con i principali indicatori e individuazione dei tratti emergenti dell'offerta rurale e dei principali driver e barriere al suo sviluppo.
- Schede tematiche.
- Visualizzazione dinamica dei risultati realizzata con sistemi di *data visualization*.
-

1.1.4 Associazionismo e cooperazione

Mappatura delle Organizzazioni di produttori, Associazioni di produttori e quelle dei pescatori, Cooperative agricole/ittiche e quelle sociali, Consorzi di tutela

Denominazioni Comunitarie, Gruppi di Azione Locale, Organizzazioni professionali agricole, Associazioni per il turismo rurale, Partenariati Europei dell'Innovazione, Distretti del Cibo, ecc.), nello specifico:

- Localizzazione in mappa.
- Profili con indicazioni su anagrafica, partenariato, numero membri soci, territori di competenza, finalità, ecc.
- Azioni e progetti in corso.
- Report di sintesi con i principali indicatori e individuazione dei tratti emergenti dell'offerta rurale e dei principali driver e barriere al suo sviluppo.
- Schede tematiche.
- Visualizzazione dinamica dei risultati realizzata con sistemi di *data visualization*.

1.1.5 Il mosaico della pianificazione territoriale

- Raccolta informazioni e dati prodotti dalle precedenti azioni.
- Matrice SWOT del contesto e della pianificazione territoriale con punti sviluppati.
- Approvazione dei punti SWOT con Focus Group.
- Valutazione secondo score dei punti SWOT con Focus Group.
- Individuazione dei principali fabbisogni della pianificazione territoriale.

1.2

1) Raccolta dati sul territorio e formazione di database per la descrizione tramite analisi statistiche dello stato quantitativo e qualitativo delle filiere tradizionali salentine, unitamente a quelle che trattano i sottoprodotti. I dati serviranno a comporre una relazione in cui saranno anche evidenziate le possibilità territoriali di alcune di dette filiere a riconversione per la produzione di prodotti innovativi;

2) Relazione scientifica sullo stato delle filiere tradizionali salentine e su quello di sottoprodotti volta a evidenziare le possibilità nel medio e lungo periodo di modificare le filiere agro-alimentari, orientandole verso maggiori pratiche sostenibili e proprie della economia circolare;

3) Relazione sugli impatti socioeconomici provocati da Xylella fastidiosa sulle principali filiere produttive;

4) Relazione che definisca lo stato di offerta delle aziende jonico-salentine di prodotti tipici e tradizionali, e sulla loro possibile valorizzazione anche mediante

l'adesione e ottenimento di certificazioni di qualità dei prodotti (DOP/IGP, biologico e ecolabel);

5) Relazione sulla possibilità di produrre e collocare sui mercati nuove e innovative formulazioni agro-alimentari;

6) Relazione sulla possibilità di valorizzare le colture locali (es. colture officinali), tramite itinerari tecnico-colturali innovativi in termini di gestioni eco sostenibili;

7) Relazione sulla possibilità di un differente impiego del legno di olivo proveniente da espianti per la produzione di materiali innovativi o differente impiego in agricoltura.

1.3.1

1. Catalogo ragionato delle esperienze colturali alternative in Salento corredato di schede descrittive ed analisi delle potenzialità applicative. Il catalogo, oltre a descrivere le modalità di esplorazione e tutte le diverse esperienze in schede sintetiche, presenterà approfondimenti tecnici, laddove disponibili riferiti ad almeno 2 impianti differenti, per ciascuna delle specie/colture scelte. Gli approfondimenti, insieme alla descrizione dell'esperienza locale, riguarderanno punti di forza e debolezza, rischi ed opportunità, soluzioni innovative disponibili e fabbisogni della coltura e dei relativi mercati in termini di investimenti, strutture, competenze, manodopera, ricerca applicata e sperimentazione agricola.

Milestone: M1.3.1a) Mappe di distribuzione delle esperienze individuate e selezionate nella fase esplorativa; M1.3.1b) Schede descrittive degli impianti selezionati per l'approfondimento tecnico.

1.3.2

2. Suggerimenti e proposte per integrare nuove variabili sperimentali strutturali e/o gestionali in alcuni Progetti pilota.

3. Mappatura dei Progetti pilota con descrizione, sistema di monitoraggio e linee guida per eventuali necessari approfondimenti sperimentali. La mappatura sotto forma di un quadro sinottico, riassumerà per coltura le caratteristiche complessive degli investimenti, le variabili tecniche applicate nei diversi progetti, i gap di conoscenze ed i conseguenti fabbisogni di ricerca/sperimentazione sul territorio.

Milestone: M1.3.2a) Mappe tematiche e di distribuzione dei Progetti pilota; M1.3.2b) Schede di rilevamento e monitoraggio; M1.3.2c) Schede descrittive degli impianti selezionati per l'approfondimento tecnico.

1.3.3

4. Catalogo ragionato delle esperienze di rigenerazione/riconversione agricola italiane ed estere. Le descrizioni delle esperienze saranno strutturate in modo schematico per caratteristiche di contesto, fasi di attuazione identificando ed evidenziando: le connessioni con l'esperienza salentina, gli elementi di successo ovvero gli insegnamenti da cogliere, i necessari adattamenti delle possibili soluzioni individuate al contesto locale.

5. Linee guida per misure di rigenerazione e/o riconversione agricola.

Milestone: M1.3.3a) Elenco commentato delle esperienze di rigenerazione e riconversione agricola individuate.

1.4.1

- Analisi di impatto dell'epidemia di XF effettuata attraverso la raccolta e la sistematizzazione dei risultati delle ricerche svolte e in corso di svolgimento.
- Catalogo ragionato delle attività sperimentali riguardanti la convivenza di attività agricole in aree infette ed analisi dei fabbisogni di ricerca/sperimentazione prioritari.

Milestone: M1.4.1a) Elenco dei progetti di ricerca riguardanti tematiche associate all'epidemia di xylella in Salento; M1.4.1b) Database delle pubblicazioni scientifiche rilevanti indicizzate con parole chiave per consentire consultazioni tematiche.

1.4.2

- Catalogo ragionato su nuove alternative colturali arboree per il Salento corredato di schede descrittive ed analisi delle opportunità di mercato, fabbisogni tecnici/economici in fase di impianto e conduzione e delle potenzialità applicative. Per approfondimenti tematici, come appendice al Catalogo, sarà realizzata una rassegna documentale digitale composta da video, materiali informativi e formativi, lavori sperimentali, pubblicazioni, schede varietali e molto altro.
- Nuove informazioni sperimentali per la verifica, mediante test di patogenicità, dell'immunità di nuove specie (anche di interesse forestale) e

colture o anche varietà per alcune piante specificate di interesse per la rigenerazione.

Milestone: M1.4.2a) Indice del catalogo, elenco delle specie oggetto di analisi e template della scheda descrittiva delle colture innovative; M1.4.2b) Elenco delle specie e cultivar avviate alla valutazione della suscettibilità mediante test di patogenicità a *Xylella fastidiosa* subspecie pauca ST53.

1.4.3

1. Indagine ed analisi relativa e patogeni/parassiti comuni e di nuove forme invasive aliene o emergenti collegate a nuove colture o nuovi sistemi colturali.
2. Focus sistemi diagnostici disponibili e da sviluppare per la tutela di colture innovative.
3. Identificazione di nuovi itinerari colturali e di sistemi di protezione biologica ed integrata dai patogeni e fitofagi.

Milestone: M1.4.3a) Elenco degli organismi nocivi patogeni e parassiti riconosciuti per ciascuna coltura oggetto di analisi, comprensivo della letteratura di riferimento.

1.4.4

- Focus resistenza/tolleranza su sperimentazioni in corso, fabbisogni di ricerca e nuovi piani sperimentali, informazioni sul germoplasma verificato o candidato come resistente o tollerante ai fini della convivenza con il batterio in area infetta.

Mappatura delle esperienze territoriali in corso (impianto di cv resistenti e sovrainnesto con cv resistenti) ed individuazione di riferimenti interni ed esterni all'area di studio finalizzate allo sviluppo di strategie di convivenza dell'olivicoltura con XF.

1.5.1 Cartografia dei beni storico-culturali e architettonici

- Cartografia dei beni storico-culturali e architettonici del territorio salentino su cartografia numerica codificata interrogabile graficamente, quindi interattiva per tutte le componenti: terreni, infrastrutture, edifici, monumenti, servizi registrati su base numerica.
- Indici tematici, illustrati, suddivisi per: luoghi, tipologia architettonica, materiali edilizi, opere d'arte. La documentazione visiva comprenderà sia materiale tratto dalla fotografia aerea e dall'aerofotogrammetria, sia dalla fotografia in situ.

- Sintesi generale con i principali nuclei tipologici e con dati statistici, che evidenzino l'incidenza dei beni storico-culturali, architettonici e artistici nelle sotto-aree considerate.

1.5.2 Catalogo delle risorse bibliografiche e iconografiche sulle produzioni agricole salentine

- Catalogo con schede tematiche sulle principali risorse bibliografiche ed iconografiche relative alle pratiche tradizionali delle produzioni agricole salentine e delle tradizioni ad esse collegate disponibili nel sistema bibliotecario e museale del Salento e nelle collezioni private accessibili.
- Indici bibliografici dettagliati suddivisi per: autori, titoli, luoghi, argomenti (colture, mestieri, tecniche agricole, tradizioni).
- Indici dettagliati del materiale iconografico: incisioni, fotografie, dipinti, illustrazioni a stampa.
- Database collegato e compatibile con le reti di catalogazione bibliografica (OPAC-SBN) e dei beni culturali (CartApulia; SigecWeb).
- Relazione finale contenente indicazioni sulla rilevanza dei fondi studiati e specifica utilità ai fini del recupero di documentazione funzionale al recupero di colture e tecniche agricole storiche.

1.5.3 Catalogo degli attrezzi e suppellettili del mondo agricolo tradizionale

- Catalogo delle principali collezioni pubbliche e private di attrezzi agricoli tradizionali e suppellettili domestiche del mondo rurale salentino, dagli strumenti più semplici (zappe, vanghe, vagli, ecc.) ai telai manuali e meccanici, ai macchinari storici per le lavorazioni dei tessuti, dell'agroalimentare, del tabacco.
- Indici dettagliati degli oggetti, suddivisi per: attrezzi, materiali, suppellettili, oltre che dei luoghi (di provenienza e di conservazione), e delle lavorazioni di riferimento.
- Database collegato e compatibile con le reti di catalogazione dei beni culturali (CartApulia, SigecWeb).
- Relazione di sintesi generale contenente la descrizione d'insieme del materiale raccolto e studiato, con l'evidenziazione delle emergenze quantitative e qualitative e la proposta di valorizzazione nella prospettiva del recupero di alcune tecniche e tradizioni a fini produttivi, culturali e turistici.

1.5.4 Banca dati audiovisiva sul *place telling* della realtà rurale

- Una videoteca e un'audioteca con testimonianze di braccianti, produttori, storici e scrittori, relativa alle tradizioni e alla realtà culturale connessa con i cicli produttivi delle campagne salentine, compresa la socialità sviluppata in quei contesti, ai rapporti commerciali interni e verso l'esterno, alle tradizioni culturali legate al mondo rurale. Sarà inclusa la documentazione su riti, sagre e feste, canti, danze e costumi che arricchiscono e sostanziano il *place telling*.
- Indici dettagliati del materiale visivo e sonoro, suddivisi per: luoghi, mestieri, personaggi, riti, sagre tradizioni musicali, danze.
- Database collegato e compatibile con le reti di catalogazione dei beni culturali (CartApulia, SigecWeb).
- Una relazione di sintesi sul lavoro svolto, da cui risultino le principali emergenze e le eventuali carenze.

1.5.5 Il giardino – laboratorio sperimentale di recupero del giardino storico salentino.

- Catalogo dei giardini storici salentini con individuazione delle specie tradizionali o antiche, ancora presenti o scomparse.
- Creazione di un giardino – laboratorio negli spazi verdi dell'Università del Salento (in particolare l'ampia area intorno al Dipartimento di Beni Culturali in Via Dalmazio Birago a Lecce) per la sperimentazione del recupero di specie vegetali tradizionali, con particolare attenzione a quelle rare o in disuso.
- Relazione di sintesi contenente l'esito della ricerca sulle specie vegetali utilizzate nei giardini storici e della sperimentazione sul loro reimpianto-riutilizzo

2.1

- Caratterizzazione chimico, fisica, biologica e pedologica dei suoli mediante utilizzo di dati già disponibili, integrati con nuovi punti di prelievo rappresentativi della zona di indagine;
- Caratterizzazione delle proprietà idrauliche dei suoli;
- Caratterizzazione delle acque irrigue in relazione a problematiche attinenti alla salinità e rischi da sodio;
- Caratterizzazione pedologica di aree rappresentative;
- Monitoraggio e controllo dei prelievi da falda in tempo reale mediante appositi dispositivi installati in aree pilota;

- Censimento delle risorse idriche non convenzionali potenzialmente disponibili sul territorio;
- Sviluppo di un Software package da integrare nella piattaforma digitale dinamica in grado di acquisire e gestire tutte le informazioni relative ai suoli, alle acque (convenzionali e non) e ai dati meteorologici;
- Manuali e Linee guida per la corretta gestione dei suoli e delle acque.

2.2

- 1) Relazione e database sulle risorse genetiche acquisite nel distretto e analisi dei dati bio-agronomici, molecolari, nutrizionali, antinutrizionali, provenienti dalla loro moltiplicazione e caratterizzazione;
- 2) Report sui materiali genetici di nuova costituzione che sarà possibile ottenere in relazione alla durata del progetto;
- 3) Report e database relativo alla caratterizzazione dello stato fitosanitario di materiale di propagazione di specie vegetali d'interesse per il distretto da immettere, eventualmente, nel circuito vivaistico locale;
- 4) Relazione agro-economica, carte derivate (mappe di vocazionalità e schede tecniche) relative alla valutazione del possibile insediamento di nuove coltivazioni erbacee ed arboree (food e no-food) nei territori del distretto, con attenzione a tolleranza/resistenza alla *Xylella fastidiosa*;
- 5) Relazione sui risultati derivanti dall'analisi dei diversi sistemi colturali (pieno campo, serra, coltivazioni senza suolo, tradizionale e biologico) presenti nel distretto per valutare le potenzialità e l'adattamento delle varietà locali orticole ai suddetti sistemi, caratterizzandole per differenti caratteri qualitativi e realizzando standard qualitativo/merceologici specifici;
- 6) Relazione sulla valutazione del ruolo di fattori ambientali e della gestione del suolo e della chioma sulle popolazioni di patogeni, microrganismi utili, e fitofagi della parte aerea delle specie oggetto di studio;
- 7) Relazione sui risultati ottenuti con approcci genetici e molecolari circa la resistenza ad agenti fitopatogeni di specie vegetali ritenute idonee alla rigenerazione dell'arco jonico-salentino;
- 8) Relazione sull'applicabilità di tecnologie proprie dell'agricoltura di precisione nei contesti agrari del distretto;
- 9) Relazione sulla individuazione e caratterizzazione degli ecosistemi forestali e sulla dinamica della loro frammentazione mediante strati informativi, relativi ai tipi di ecosistemi forestali, agli oliveti in evoluzione spontanea, al sistema della naturalità diffusa e cartografia della zonizzazione del

territorio salentino in tipi di paesaggio secondo il gradiente di naturalità/eterogenità;

- 10) Relazione sui modelli di gestione suggeriti per il miglioramento della funzionalità ecologica delle componenti del sub-sistema forestale e di pianificazione a livello territoriale e aziendale;
- 11) Relazione sulla mappatura dei servizi ecosistemici riconducibili ai sistemi agrari e a quelli forestali e sui possibili interventi di riqualificazione del territorio basati su tecniche a basso impatto ambientale (es. ingegneria naturalistica) da includere all'interno di modelli di gestione;
- 12) Relazione sulle analisi eseguite circa il ruolo dei fattori edafici, ambientali e di gestione colturale sul microbioma vegetale, tellurico e sulla biologia degli agenti patogeni, dei parassiti e fitofagi con analisi delle reti alimentari che includono le differenti forme di agenti patogeni.

2.3

- Acquisizione ed analisi di dati e cartografie relativi alle caratteristiche geologiche ed idrogeologiche, idrografiche, alle aree protette e Rete Natura 2000, agli habitat e all'uso del suolo, alla pianificazione territoriale e del paesaggio, al fine di identificare tutti i vincoli e le potenzialità che il paesaggio salentino offre in termini di rigenerazione.
- Tipologia di prodotto: relazione descrittiva dei risultati, dati primitivi e dati elaborati in formato tabellare e shapefile delle cartografie
- Inventario e mappatura degli usi del suolo agricoli. Gli usi agricoli saranno classificati sulla base delle necessità idriche, di fertilizzanti, di sequestro del carbonio, di produzione di biomassa e di pratiche agricole.
- Tipologia di prodotto: relazione descrittiva dei risultati, dati primitivi e dati elaborati in formato tabellare e shapefile delle cartografie
- Inventario e mappatura dei servizi ecosistemici erogati dal paesaggio agricolo del Salento tenendo conto delle differenti scale spaziali a cui operano i diversi servizi ecosistemici. Identificazione dei servizi ecosistemici, classificazione secondo le differenti scale spaziali, mappatura.
- Tipologia di prodotto: relazione descrittiva dei risultati, dati primitivi e dati elaborati in formato tabellare e shapefile delle cartografie
- Inventario e mappatura degli elementi del paesaggio agro-ambientale del Salento. Saranno mappati gli elementi propri del paesaggio agricolo salentino (muretti a secco, pajare, ecc.). Questo strato informativo sarà integrato con quello degli uliveti secolari.
- Tipologia di prodotto: relazione descrittiva dei risultati, dati primitivi e dati elaborati in formato tabellare e shapefile delle cartografie

- Identificazione delle interdipendenze tra sistema produttivo agricolo e servizi ecosistemici (ES supply & demand) anche con il coinvolgimento degli operatori. I land-cover e i land-use agricoli saranno analizzati in termini di fornitori ed utilizzatori dei 5 servizi ecosistemici target erogati dal paesaggio agricolo-naturalistico del Salento: regolazione dell'acqua, impollinazione, sequestro del carbonio, produzione di cibo e servizi culturali. La cartografia derivante dall'elaborazione dei dati ambientali sarà confrontata con i risultati dei questionari erogati agli operatori del settore.
- Tipologia di prodotto: relazione descrittiva dei risultati, dati primitivi e dati elaborati in formato tabellare e shapefile delle cartografie
- Stime di frammentazione del paesaggio del Salento con impatto sul capitale naturale, utili alla individuazione delle aree di rigenerazione del capitale naturale volte a ridurre l'isolamento di determinate coperture del suolo e allo stesso tempo rafforzare il flusso complessivo del capitale naturale con benefici effetti sul benessere e sulla qualità della vita degli abitanti.
- Tipologia di prodotto: relazione descrittiva dei risultati, dati primitivi e dati elaborati in formato tabellare e shapefile delle cartografie
- Modelli di recupero e valorizzazione delle trame paesaggistiche, con focus sui paesaggi compromessi e degradati dalla XF. Si procederà alla identificazione di modelli utili a regolare l'utilizzo del territorio e a organizzare lo sviluppo sostenibile delle attività produttive in modo da dare vita ad uno sviluppo territoriale sicuro ed uno sviluppo produttivo economicamente sostenibile. I modelli di rigenerazione saranno anche il risultato dell'inventario e catalogazione di buone pratiche volte alla riqualificazione paesaggistica sostenibile.
- Tipologia di prodotto: relazione descrittiva dei risultati e shapefile delle cartografie
- Raccolta di esperienze e buone pratiche per la riqualificazione paesaggistica sostenibile all'epoca della XF ed integrazione di queste pratiche all'interno di un quadro sistemico di analisi e rigenerazione del paesaggio Salentino.

2.4

- Report sullo stato dell'arte riguardo relativo alle piattaforme e i formati OpenData più diffuse nel contesto agricolo a livello regionale, nazionale, europeo e globale;
- Catalogo di (meta)dati sul caso di studio;
- Documento di progettazione dell'infrastruttura di integrazione e del cruscotto;
- Catalogo di metadati dei servizi di modellistica ed analisi sul caso di studio;

- Vocabolario Controllato su agroecosistemi e agro-ecosistema Salento;
- Ontologia di dominio su agroecosistemi;
- Virtual Research Environment - Dimostratore software funzionale integrato alla piattaforma LifeWatch Italia capace di validare estrazione dati, elaborazione ed unione dati, visualizzazione risultati di analisi nel cruscotto.

3.1

3.1.1. Rapporto di sintesi, corredato di grafici, tabelle e mappe, sugli impatti registrati sulle risorse chiave per l'agricoltura (vegetazione, suolo e acqua) e legati a tendenze, variabilità e eventi estremi del clima nel periodo storico di riferimento. (mese 21)

3.1.2 Rapporto di sintesi, corredato di grafici, tabelle e mappe, sulla salute delle produzioni agricole e sulla loro vulnerabilità ad agenti biotici (insetti, fitopatologie), anche nell'ambito del nuovo concetto di "One Health", sulla base degli indicatori agro-climatici calcolati per il periodo storico di riferimento. (mese 21)

3.1.3 Geodataset, completo di metadati secondo gli standard internazionali, sulle condizioni osservate per clima e impatti, incluso nel Data Delivery System (DDS) del CMCC per garantire massima diffusione e ri-uso dei dati presso utenti esperti e il settore della ricerca. Sarà realizzata una dashboard per la visualizzazione e consultazione *on-line* dei rapporti, e dei dati su cui sono basati, da parte di utenti meno esperti, nonché per analisi sui dati quali estrazione di statistiche e/o aggregazioni spazio-temporali. (mese 21)

3.2

3.2.1 Rapporto di sintesi, corredato di grafici, tabelle e mappe, sugli impatti proiettati sulle risorse chiave per l'agricoltura (vegetazione, suolo e acqua) e legati agli indicatori agro-climatici per i periodi futuri selezionati. (mese 24)

3.2.2 Rapporto di sintesi, corredato di grafici, tabelle e mappe, sulla salute delle produzioni agricole e sulla loro vulnerabilità ad agenti biotici (insetti, fitopatologie), anche nell'ambito del nuovo concetto di "One Health", sulla base delle proiezioni per i periodi futuri selezionati degli indicatori agro-climatici. (Mese 24)

3.2.3 Geodataset di indicatori e indici agro-climatici, completo di metadati secondo gli standard internazionali, sulle condizioni proiettate per clima e impatti, incluso nel DSS del CMCC per garantire massima diffusione e ri-uso dei dati presso utenti esperti e il settore della ricerca. La dashboard prodotta nel Task 3.1 sarà ampliata per permettere la visualizzazione e consultazione *on-line* dei rapporti, e dei dati su cui sono basati, da parte di utenti meno

esperti, nonché per analisi sui dati quali estrazione di statistiche e/o aggregazioni spazio-temporali (mese 30).

3.3

- 1) Questionari per la raccolta di dati primari presso alcune aziende e creazione di un database dedicato per la comprensione dei processi di produzione agricola in atto nel distretto;
- 2) Report descrittivo di sintesi degli impatti (analisi LCA per impronta di carbonio e idrica) conseguenti allo svolgimento dell'attività agricola convenzionale e non del distretto;
- 3) Mappatura a scala territoriale di riferimento dell'impronta idrica in termini di quantità di WF blu verdi e grigie;
- 4) Relazione sugli impatti determinati dai cambiamenti climatici sulle colture e risorse territoriali del distretto;
- 5) Relazione sugli impatti determinati dai cambiamenti climatici sui patogeni già presenti nei territori del distretto e previsioni su quelli, compresi i fitofagi e specie aliene, di nuova introduzione;
- 6) Relazione di descrizione di un modello di monitoraggio applicabile ai sistemi agrari del distretto sull'attuale impronta ambientale e quella variata in virtù delle attese e mutate condizioni climatiche;
- 7) Relazione sugli studi genetici condotti per tracciare strategie di intervento mirate al conseguimento di soddisfacenti produzioni agrarie anche in condizioni di stress biotici ed abiotici;
- 8) Relazione sull'opportunità di adottare efficienti e nuovi modelli di land capability e land sustainability.

3.4

3.4.1 Report contenente la lista delle azioni applicabili nel Distretto agricolo salentino per la compensazione delle emissioni agricole, relativamente alla gestione della filiera agricola e del territorio (Mese 18).

3.4.2 Report contenente per ciascuna azione la quantificazione del potenziale di mitigazione con descrizione della relativa metodologia applicata (Mese 22).

3.4.3 Report di valutazione del potenziale di raggiungimento dell'obiettivo di "carbon neutrality" nel distretto agricolo salentino in diversi scenari di applicazione delle azioni (Mese 24).

3.4.4 Standard per un Distretto salentino Carbon Neutral contenente le regole di applicazione delle azioni selezionate (Mese 28).

3.4.5 Report contenente la descrizione della struttura del sistema di accounting del bilancio delle emissioni e degli assorbimenti del settore agricolo nel distretto (Mese 30).

4.1

1) Le conclusioni del focus group con le associazioni di categoria per raccogliere le indicazioni degli operatori del settore, identificare le criticità e le priorità, e favorire l'adozione di pratiche quali forme di condivisione, collaborazione e pianificazione condivisa daranno luogo a un report sullo stato attuale delle esigenze conclamate e potenziali degli stakeholder.

2) Il successivo studio delle soluzioni organizzative e tecnologiche più adatte a soddisfare le esigenze precedentemente individuate darà luogo a un report sintetico sulle tecnologie utilizzabili.

3) Infine, la terza fase di progettazione di massima dell'architettura di una piattaforma collaborativa ICT a supporto alle decisioni si sostanzierà in una relazione che ne descriverà schematicamente l'architettura. Per ciascun componente della stessa saranno individuate le modalità di interazione con gli stakeholder, lo scambio di dati con gli altri moduli, il tipo di supporto informativo o decisionale, nonché le tecnologie ICT più idonee alla sua implementazione.

4.2

Prodotto 1 - Modelli innovativi per la gestione delle risorse energetiche. Il prodotto sarà articolato sulle seguenti tematiche oggetto di reportistica:

a. Analisi di contesto regionale

Mappatura filiere produttive

Stima quanti-qualitativa dei sottoprodotti e potenzialità di sfruttamento

Modello di impiego dell'energia

b. Analisi fonti energetiche rinnovabili e studi di fattibilità

Tecnologie ed impianti di produzione

Trasporto, dispacciamento, distribuzione

Trading, marketing & sales

Asset di mercato

Player e strategie di business

c. Analisi del ciclo dei rifiuti delle filiere

Gestione del ciclo integrato e quadro normativo

Tipologie e filiere

Origine, raccolta, selezione, trattamento, recupero e riciclo

- d. Risorse idriche e loro utilizzo connesso alle tecnologie proposte

Quadro normativo e regolatorio

Captazione, adduzione, potabilizzazione, distribuzione, vendita, depurazione e valorizzazione residui

Prodotto 2 - Quadro normativo di riferimento

Realizzazione di report che sarà articolato sulle normative europee rilevanti per un approccio integrato delle agro-energie con il contesto territoriale armonizzato con gli ambiti della sostenibilità:

- a. acqua
- b. agricoltura
- c. ambiente e biodiversita'
- d. costruzioni e infrastrutture
- e. energia
- f. prevenzione dei rischi industriali rilevanti
- g. responsabilita' e assicurabilita'
- h. salute umana
- i. suolo ed usi correlati

Prodotto 3 - Modelli di utilizzazione delle risorse energetiche. Per ciascun modello saranno forniti:

- a. La struttura generale del modello
- b. Le variabili del modello
- c. La funzione obiettivo
- d. Gestione del modello e dati di output

Prodotto 4 - Modelli di gestione. Per ciascun modello saranno forniti:

- a. La struttura generale del modello
- b. Le variabili del modello
- c. La funzione obiettivo
- d. Gestione del modello e dati di output
- e. Strumenti ed elementi di comunicazione specifica

4.3

1. Analisi della letteratura sulle tecnologie di valorizzazione energetica delle biomasse legnose con particolare attenzione all'utilizzo di legno di olivo.
2. Analisi del quadro normativo nazionale e pugliese in merito alla realizzazione ed all'esercizio di impianti di generazione di potenza elettrica alimentati a biomasse di origine vegetale.
3. Mappatura degli impianti di valorizzazione energetica delle biomasse di origine vegetale presenti sul territorio salentino e aree limitrofe.
4. Studio di fattibilità tecnico-economica relativo alla soluzione tecnologica ottimale, per lo sfruttamento delle biomasse derivanti dall'espanto degli ulivi.
3. Studio della dislocazione spaziale ottimale degli impianti per la valorizzazione delle biomasse nel territorio salentino, che tenga conto anche delle infrastrutture esistenti o in via di autorizzazione.
6. Modello di valorizzazione dei sottoprodotti agroalimentari per l'efficientamento energetico e la produzione di energia pulita da parte delle imprese agricole salentine

4.4

1. Analisi della letteratura sulla valorizzazione delle aree rurali in chiave culturale, naturalistica, paesaggistica, sociale ed economica.
2. Elenco dei principali strumenti di policy disponibili a livello europeo, nazionale e regionale finalizzati alla valorizzazione delle aree rurali.
3. Definizione di un modello ecosistemico in cui saranno definiti i principali ruoli e funzioni degli attori presenti nelle aree rurali.
4. Elenco di ruoli e funzioni maggiormente coinvolti nel sistema logistico e che sono interessati da interventi di politiche di sviluppo.
5. Individuazione delle principali filiere agroalimentari presenti nel territorio salentino, con relativi modelli ecosistemici e interventi di sviluppo.
6. Individuazione delle forme di cooperazione, anche di quelle finalizzate alla creazione di scambi simbiotici o rivenienti da sinergie e complementarità con filiere dell'artigianato e del turismo.
7. Mappatura delle principali filiere produttive dell'agroalimentare salentino in termini di rilevanza economica (fatturato e occupazione).
8. Elenco delle principali realtà produttive per le filiere individuate (struttura produttiva, sistema logistico, mercati finali e catene logistiche e distributive).

9. Elenco delle problematiche di sostenibilità ambientale a livello produttivo e logistico e delle pratiche adottate per mitigare gli effetti ambientali.
10. Elenco dei principali attori e relative funzioni, in termini di competenze e tradizioni, che concorrono alla competitività della filiera.
11. Repository delle best practice operative nelle filiere esaminate, con specifico riferimento alla interconnessione tra imprese e all'adozione di innovazioni tecnologiche ed organizzative disponibili per il sistema logistico.
12. Analisi di benchmark (per le principali filiere) con riferimento alle stesse filiere presenti in Italia e all'estero.
13. Indicazioni di tipo operativo e strategico utili all'adozione di nuovi approcci per il sistema logistico.

4.5

Prodotti 4.5.1 relativi alle attività di analisi dello stato dell'arte riguardo il patrimonio rurale del Salento nelle sue componenti materiali ed immateriali:

- a. lista di indicatori e framework concettuale per il loro utilizzo finalizzato alle analisi di sostenibilità e resilienza a livello micro - riferito ai singoli processi agricoli, a livello meso - riferito alle imprese e al livello macro - riferito al settore agricolo o all'area geografica;
- b. linee guida, ad uso dei decisori politici, degli agricoltori e degli stakeholders, contenenti l'elenco delle buone pratiche per la riqualificazione mirante alla conservazione dei servizi ecosistemici del territorio salentino, le modalità di implementazione e le potenziali ricadute ottenibili in campo economico, ambientale e sociale;
- c. database contenente le risultanze dei questionari, somministrati a operatori privati, inerenti ai marchi di qualità, alle certificazioni ambientali e alla proprietà intellettuale in ambito agroalimentare e review della reportistica open access prodotta da attori pubblici sui medesimi temi.

Prodotti 4.5.2. relativi alle attività di individuazione e sviluppo di modelli di recupero dei paesaggi spogli (i vuoti), compromessi e degradati per effetto dell'espansione della *Xylella*, attraverso la riscoperta di colture autoctone ad alto potenziale di applicabilità in diverse filiere economiche:

- a. mappa dei paesaggi spogli, compromessi o degradati per effetto dell'espansione della *Xylella* in la cui analisi indichi la concreta possibilità un duraturo ritorno economico dopo la riconversione;

- b. analisi SWOT per i diversi modelli individuati e linee guida per informare e supportare la scelta degli agricoltori nella rigenerazione sostenibile dei vuoti.

Prodotti 4.5.3. relativi alle attività di individuazione di alternative tecnico-economiche riguardanti la fruibilità di impianti e infrastrutture rurali già esistenti, la loro potenziale riconversione, e i costi di investimento richiesti sulla base del loro stato conservativo e di modificabilità tecnologica:

- a. analisi SWOT per i diversi modelli individuati e linee guida per informare e supportare la scelta degli agricoltori nella riconversione impiantistica e infrastrutturale.
- b. elenco di proposte tecnologiche, proprie dell'Agricoltura 4.0, implementabili nel territorio salentino colpito da *Xylella fastidiosa*, con indicazione della ricaduta prevalente e quantificazione dell'entità dell'effetto su resa e sostenibilità, la qualità e condizioni di contesto.
- c. elenco di proposte relative allo sviluppo di filiere corte, ad elevato grado di innovazione tecnologica, organizzativa e gestionale, con indicazione del potenziale mercato di sbocco (nicchia) e/o potenziale turistico-culturale.

Prodotti 4.5.4. relativi all'identificazione di alternative economico-produttive che incrementino ed esplicitino le potenzialità turistico-culturali insite nel patrimonio rurale con particolare riguardo alla funzione della comunità locale e all'elaborazione delle strategie per il territorio salentino:

- a. report di casi di studio italiani e/o internazionali relativi ad esperienze di valorizzazione turistica del patrimonio rurale materiale e immateriale;
- b. elenco di proposte strategiche implementabili nel territorio salentino colpito da *Xylella fastidiosa* per incrementare il turismo rurale e la creazione di valore complementare all'attività agricola;
- c. Modelli di reintroduzione o reimpianto di specie vegetali destinate filiere corte connesse / legate a piccole comunità;
- d. Modelli paesaggistici / agroturistici per alcune aree di territorio (riforestazione con macchia mediterranea / piante officinali).

5.1

5.1.1 – Identificazione delle imprese target nel quadro di analisi delle competenze.

5.1.2 – Rilevazione delle competenze riferite al capitale umano ed imprenditoriale.

Quadro sinottico delle conoscenze e delle competenze che caratterizzano il capitale umano ed imprenditoriale nel comparto agricolo.

5.1.3 – Rilevazione dell’attuale offerta formativa relativa al comparto agricolo.

Quadro sinottico dell’offerta formativa erogata da parte di Università, Associazioni di categoria ed enti di formazione nel comparto agricolo.

5.1.4 – Rilevazione dei fabbisogni di competenze e conoscenze a livello di capitale umano e imprenditoriale.

Mappa dei fabbisogni di competenze del comparto agricolo (Unisalento).

5.1.5 – Sviluppo di un modello formativo integrato ed innovativo per l’erogazione di attività di formazione ed apprendimento attraverso la Piattaforma (DAJS ATLAS).

Sviluppo di un modello di formazione rivolto al comparto agricolo da erogare attraverso la piattaforma Dajs Atlas (Unisalento).

5.2

Attività 5.2.1

- Rapporto con i risultati della mappatura dei bisogni, le sfide che le aziende affrontano e le barriere per l’accesso alle informazioni
- Workshop di interazione con i referenti dei progetti pilota e delle filiere produttive nonché con gli stakeholder del territorio

Attività 5.2.2

- Report sui risultati di mappatura dei canali di accesso all’informazione e alla conoscenza
- Catalogo di buone pratiche nel territorio ionico-salentino e in altri territori per favorire l’accesso alla conoscenza e all’innovazione

Attività 5.2.3

- Report sulle attività di trasferimento delle conoscenze e la diffusione di innovazione (p. es. forum, comunità di pratica)
- Sistema di conoscenza digitale sulla Piattaforma del Distretto (ATLAS)
- Prodotti di conoscenza disponibili sulla Piattaforma ATLAS

5.3

Attività 5.3.1

- Creazione di una open innovation Community e relativo database contenente almeno 50 iscritti tra imprenditori del Distretto, giovani talenti, ricercatori ed esperti scientifici.
- N°10 world caffè: organizzazioni di incontri non convenzionali tra imprese del Distretto, giovani e ricercatori su specifiche tematiche sfide di innovazione alla base di esigenze aziendali finalizzate ad incrementare la loro capacità competitiva.

Attività 5.3.2

- N°1 attività con innovation coach individuati coinvolti in almeno 40 ore complessive tra metodologie frontali, lavoro di squadra e brainstorming con coach senior. Almeno 10 coach individuati.

Attività 5.3.3

- Laboratori di design thinking: attivazione di team multidisciplinari per ogni sfida condivisa con le aziende pilota del Distretto. Saranno attiva da 5 a 10 laboratori di open innovation design thinking, uno per azienda che si concluderanno con la realizzazione di altrettanti prototipi innovativi. Ogni laboratorio sarà della durata minima di 8 settimane.

Nello specifico:

- Uno o più prototipi proof-of-concept testati e validati per azienda;
- Un report finale contenente la ricerca effettuata e la descrizione del processo (inclusa la ricerca con gli utenti);
- creazione di un team interno all'impresa promotore dello sviluppo della soluzione;
- mappatura di ulteriori competenze e le professionalità necessarie per dei gruppi altamente specializzati per portare avanti lo sviluppo del prodotto.

5.4

5.4.1.

- Standard di sostenibilità dei sistemi agro-alimentari Ionico-salentini;
- Linee guida metodologiche per l'applicazione dello standard di sostenibilità.

5.4.2.

- Standard di sostenibilità dei sistemi agro-alimentari Ionico-salentini;
- Linee guida metodologiche per l'applicazione dello standard di sostenibilità.

5.4.3.

- Report con set di indicatori sui risultati di applicazione dello standard di sostenibilità e confronto (benchmarking) dei risultati ottenuti dalle aziende pilota con le soluzioni proposte nello standard di sostenibilità;
- Ciclo di eventi e seminari per la condivisione e disseminazione dei risultati.

5.4.4.

- Sistema Esperto (DSS) sulla Piattaforma del Distretto;
- App per l'auto-valutazione della sostenibilità aziendale.

6.1

1. **Analisi dei requisiti Business Case:** progettazione piattaforma informativa con investigazione ed esplicitazione dei requisiti funzionali e non funzionali.
2. **Progettazione modello dati Business Case (M2-M12):** acquisizione della banca dati territoriale di input; sistematizzazione e standardizzazione dei dati acquisiti; analisi aggregate dei dati acquisiti per la generazione automatizzata di statistiche e grafici.
3. **Produzione quadro conoscitivo GIS (M8-M20):** restituzione di un Quadro Conoscitivo aggiornabile, interoperabile e multiscalare, mediante mappe territoriali dinamiche.
4. **Early prototype piattaforma (M7-M18):** sviluppo, con tecnologie all'avanguardia dei risultati dell'analisi del primo prototipo dei componenti del sistema fruibile e testato in un ambiente di laboratorio.
5. **Valutazione dei processi territoriali (M15-M29):** realizzazione di sistemi di automatizzazione dei processi territoriali indagati; definizione di possibili scenari e/o processi territoriali attraverso mappe territoriali dinamiche.
6. **Full prototype piattaforma (M18-M28):** sviluppo, con tecnologie all'avanguardia dei risultati dell'analisi del prototipo finale dei componenti del sistema informativo. Il prototipo è stato validato nel business case per cui è stato realizzato e conterrà i contenuti oggetto dei precedenti task.

7.1

- 1) catalogazione e sull'analisi dei "progetti pilota" presentati dalle piccole e medie imprese (PMI) presenti nel territorio di riferimento;
- 2) integrazione dei "progetti pilota" con le iniziative e le proposte generate dal progetto di ricerca che vede coinvolte le istituzioni scientifiche partner del DAJS nel Piano di Rigenerazione Sostenibile.

7.2 – MANAGEMENT STRATEGICO E COORDINAMENTO SCIENTIFICO

Il Management strategico e scientifico del progetto è affidato al DAJS, che si avvarrà del supporto del Comitato Tecnico Scientifico (CTS), costituito da un rappresentante dell'Università del Salento, un rappresentante del CMCC e un rappresentante del CIHEAM Bari. Il CTS si occuperà della gestione del progetto e del coordinamento scientifico, raccogliendo i prodotti delle diverse attività, orienterà lo sviluppo delle fasi di realizzazione del Piano, fornendo modelli e linee guida per ognuna delle fasi previste e la gestione delle informazioni maturate, in raccordo con le attività di diffusione dei risultati della ricerca.

Molta parte del lavoro consisterà nella raccolta e nella gestione di tutto il materiale che proviene dai diversi WP, nella guida delle azioni e attività in itinere, nell'inventario e nella catalogazione dei prodotti generati e nelle azioni di diffusione dei risultati previsti dal Piano.

Il coordinamento scientifico riguarderà essenzialmente tre fasi:

- i) la formulazione della proposta definitiva del Progetto di Ricerca;
- ii) la valutazione tecnica e scientifica delle attività e dei risultati previsti dai contratti di ricerca tra il DAJS e gli Enti Pubblici di Ricerca coinvolti;
- iii) la predisposizione di un sistema di monitoraggio del progetto e di un percorso di autovalutazione e correzione in itinere delle attività progettuali;
- iv) il coordinamento scientifico della diffusione dei risultati di progetto lungo il cronoprogramma delle attività.

TIMING (DATA PREVISTA DI CONSEGUIMENTO DEI RISULTATI ATTESI)

La data prevista entro la quale saranno conseguiti i risultati attesi è il 30/09/2023.

INFORMAZIONI SULLA PUBBLICAZIONE DEI RISULTATI

I risultati del Progetto di Ricerca & Sviluppo saranno pubblicati su Sito web e saranno messi a disposizione su Internet per un periodo di almeno 5 anni.

L'indirizzo Internet dal quale sarà possibile visionare i risultati pubblicati è il seguente:

<http://www.dajs.it>