



VFARM

Vertical Farming Sostenibile

D1.4 PROTOCOLLO DI MONITORAGGIO DELLA QUALITÀ DEL PROGETTO



Acronimo:	VFARM
Titolo completo:	Vertical Farming sostenibile
Codice progetto:	2020ELWM82
Finanziamento	PRIN
Coordinatore:	Università di Bologna
Inizio del progetto:	8 Maggio, 2022
Durata del progetto:	36 mesi

	Caratteristiche documento
Titolo del documento	D14 Protocollo di monitoraggio della qualità del progetto
Work Package:	WP4
Partner responsabile:	University of Bologna
Autori principali:	Giuseppina Pennisi, Francesco Orsini
Altri autori:	
Numero di pagine:	19



Indice dei contenuti

1 INTRODUZIONE.....	4
1.1 Obiettivi del progetto	4
2 PROTOCOLLO DI MONITORAGGIO DELLA QUALITÀ DEL PROGETTO.....	5
2.1 Scopi del documento	5
2.2 Oggetti e criteri di valutazione.....	7
2.3 VFARM: risultati attesi.....	9
3 PIANO OPERATIVO	10
ALLEGATI.....	11
Allegato I	12
Allegato II	14
Allegato III	17
Allegato IV.....	18



1 INTRODUZIONE

Il progetto VFarm – Vertical Farming sostenibile (CUP: J33C20002350001) è un progetto PRIN (progetti di ricerca di rilevante interesse nazionale) finanziato nell’ambito della call 2020. Il progetto mira all’identificazione di strategie innovative per il vertical farming, implementando un approccio interdisciplinare che integra orticoltura e fisiologia vegetale con applicazioni negli ambiti dell’ingegneria e delle scienze economiche ed ambientali. Il progetto mira a definire le caratteristiche ottimali di sistemi di coltivazione e controllo climatico, adattando le tecnologie alle diverse specie coltivate e consentendo di progettare unità di coltivazione modulari ed adattabili a diversi contesti in città italiane. Inoltre, promuove collaborazioni tra le università partner e aziende operanti nel settore per consentire un rapido trasferimento delle conoscenze generate, permettendo infine l’identificazione e la validazione delle soluzioni tecnologiche ottimali per l’implementazione del vertical farming in Italia.

VFarm è coordinato dall’Università di Bologna e ha come partner l’Università di Napoli, l’Università di Torino e l’Università di Padova.

1.1 Obiettivi del progetto

Gli obiettivi specifici del progetto sono:

- Studiare l’adattabilità di 7 tipologie di prodotti al vertical farming (WP2)
- Progettare soluzioni tecnologiche ottimali in termini di sistemi di coltivazione, gestione della luce e controllo del clima (WP3)
- Valutare la sostenibilità, sociale, ambientale ed economica delle vertical farms tramite analisi del ciclo di vita (LCA, LCC e S-LCA) e con riferimento all’uso delle risorse (energia, acqua e nutrienti) (WP4)
- Definire le tecnologie ottimali, integrandole sia a vertical farms di piccola scala realizzate all’interno di container sia a quelle a grande scala realizzate all’interno di magazzini industriali (WP5).



2 PROTOCOLLO DI MONITORAGGIO DELLA QUALITÀ DEL PROGETTO

Il presente documento è volto a garantire l'alta qualità dell'attuazione e dei risultati del progetto, attraverso regolari meccanismi interni ed esterni di assicurazione, controllo e monitoraggio della qualità. Descrive infatti gli scopi, gli attori da coinvolgere, le procedure, i metodi, gli strumenti e i mezzi delle attività di valutazione interna ed esterna e di garanzia della qualità, al fine di costruire un quadro comune per il monitoraggio e la valutazione regolari delle prestazioni, dei progressi e dei risultati del progetto. È stato concepito per promuovere e incoraggiare una visione critica e un'auto-riflessione da parte di tutti i partner coinvolti, al fine di migliorare l'attuazione del progetto, anticipare e individuare rischi e problemi e suggerire modifiche alle attività pianificate, se necessario.

2.1 Scopi del documento

Le attività di garanzia della qualità e di valutazione sono concepite per sostenere uno sviluppo del progetto fluido e proficuo e risultati ed esiti di alta qualità. Attraverso il presente Deliverable verrà stabilito un insieme di meccanismi, procedure e strumenti per fornire una valutazione interna ed esterna, un controllo di qualità e un monitoraggio, in stretto collegamento con il coordinamento e la gestione generale del progetto. Le prestazioni del progetto relative alla qualità dei risultati, dei processi e delle attività di diffusione e valorizzazione, nonché alla solidità e all'efficienza della gestione finanziaria, saranno monitorate e valutate attraverso attività e rapporti periodici, a sostegno del coordinamento e della gestione generale del progetto.

Le metodologie, le soluzioni e gli strumenti previsti dal presente documento si riferiscono globalmente a una duplice serie di finalità: a) operative, b) sommative.



a) Finalità operative: si riferisce a come il progetto si sta sviluppando, implicando un chiaro riferimento allo stile di gestione del progetto, alla qualità della partecipazione dei partner, alla qualità e all'efficienza del sistema di comunicazione e gestione delle informazioni, al rispetto delle scadenze, ecc. Le attività di valutazione assicurano che la direzione del progetto e gli altri partner controllino continuamente la qualità del processo in corso. Questa dimensione è di interesse soprattutto per gli attori interni (cioè i partner del progetto);

b) Scopi sommativi: si riferiscono all'approccio tradizionale alla valutazione, ossia al giudizio e alla valutazione della corrispondenza tra i risultati attesi, le risorse investite e gli obiettivi raggiunti. Questa dimensione della valutazione è interessante sia per gli attori interni che per gli stakeholder esterni. L'attenzione di questi ultimi si concentra soprattutto sulla qualità e sulla fruibilità dei risultati;

In base a queste finalità, possiamo distinguere diverse dimensioni dei meccanismi e delle attività di valutazione e garanzia della qualità:

a) Interna: la valutazione avviene sotto forma di autovalutazione e autoriflessione da parte dei partner del progetto coinvolti nelle attività, attraverso questionari e/o incontri e discussioni informali. In questa dimensione, ai partner viene chiesto di riflettere e valutare i propri risultati e processi di lavoro, di condividere opinioni e dubbi, di anticipare problemi e soluzioni. Questa dimensione si concentra principalmente sulle prestazioni della gestione del progetto e sul flusso di comunicazione.

b) Esterna: la valutazione in questo caso è effettuata da esperti esterni che sono invitati ad analizzare e valutare i risultati e gli esiti del progetto, dal loro punto di vista, per evidenziare le aree di miglioramento, gli aspetti deboli e forti, e la rilevanza per il campo di interesse. La solidità della metodologia del progetto e la qualità dei risultati del progetto, così come tutti gli aspetti legati alla sostenibilità e all'impatto, rientrano in questa dimensione della valutazione.



2.2 Oggetti e criteri di valutazione

Lo sviluppo di un sistema di valutazione in grado di adattarsi alla portata e alla complessità delle attività complessive del progetto è fondamentale per il successo del progetto. In questo contesto, il sistema di valutazione si concentrerà sui seguenti obiettivi:

- Contribuire al monitoraggio continuo e regolare dei progressi del progetto VFARM;
- Promuovere l'apprendimento riflessivo nel progetto per consentire ai partner di migliorare progressivamente l'efficacia, la qualità della collaborazione e tutte le competenze trasversali che influiscono sulla qualità dei risultati.

Gli oggetti considerati per la valutazione si concentreranno su:

- **Gestione del progetto:** l'approccio valutativo proposto pone grande enfasi sui collegamenti tra la valutazione stessa e le attività tradizionalmente associate alla gestione del progetto. Inoltre, saranno sviluppate sinergie tra le attività di valutazione e gestione, al fine di garantire un monitoraggio continuo dei processi e dei risultati. Saranno valutati i seguenti aspetti della gestione del progetto:
 - **Riunioni del progetto:** tutte le riunioni del progetto saranno valutate dai partner in termini di aspetti organizzativi e di contenuti e risultati (Allegato I).
 - **Processi di gestione interna:** ad esempio, il coordinamento e i processi decisionali; la collaborazione e la comunicazione tra i partner; la partecipazione attiva e il livello di contributo alle attività del progetto; il rispetto delle scadenze e il monitoraggio interno (Allegato II).
- **Qualità dei risultati:** la qualità dei risultati sarà oggetto di un processo di valutazione esterna. La valutazione esterna sarà effettuata sia da a) esperti esterni nominati dal coordinatore del progetto, potenzialmente selezionati tra i membri dello Stakeholder Advisory Board (SAB) sia da b) utenti dei prodotti e dei servizi sviluppati dal progetto che saranno coinvolti nei processi di



valutazione esterna (attraverso interviste, focus group e altri meccanismi di feedback online e offline).

- **Divulgazione e valorizzazione:** la divulgazione gioca un ruolo chiave nello sviluppo del progetto. Il piano di lavoro prevede lo sviluppo di attività di divulgazione, che consentiranno una strategia di divulgazione coordinata che coinvolga tutti i partner (compresa una strategia promozionale per il progetto). La valutazione si concentrerà su:

- **Sito web del progetto** come principale strumento di comunicazione del progetto, che sarà collegato ai principali social network (Allegato III).
- **Eventi di divulgazione** organizzati durante il periodo di vita del progetto per promuovere i risultati e le attività (Allegato IV).

A livello di gestione del progetto, la valutazione farà riferimento ai seguenti criteri:

- Fattibilità del progetto;
- Gestione delle questioni amministrative e finanziarie;
- Governance del progetto (ad es. processo decisionale, consultazione, risoluzione dei problemi);
- Accordo e visioni condivise dei partner per quanto riguarda le attività;
- Flussi di comunicazione tra i partner.

A livello di risultati, la valutazione farà riferimento ai seguenti criteri:

- Chiarezza e validità degli output di progetto;
- Completezza dei contenuti;
- Replicabilità delle condizioni testate.

A livello di divulgazione, la valutazione farà riferimento ai seguenti criteri:

- Efficacia e attrattività del design del sito web;
- Chiarezza e utilità dei contenuti del sito web;



- Accessibilità dei materiali/risorse;
- Numero di persone raggiunte dagli eventi di divulgazione;
- Soddisfazione dei partecipanti.

2.3 VFARM: risultati attesi

La valutazione deve garantire che i seguenti indicatori quantitativi di performance siano monitorati e raggiunti nel corso della durata del progetto.

Obiettivo	Indicatore (n)
Operatività di 4 vertical farms sperimentali	4
Organizzazione di Workshop con Stakeholder Advisory Board	6 (240 persone)
Organizzazione di Simposio Internazionale	1
Sito web del progetto	1
Attivazione di contratti di consulenza o ricerca commissionata	3
Brevetti	2
Video di narrazione del progetto	1
Articoli ISI	12
Arruolamento personale	2 RTDA 2 PhD
Studenti coinvolti nelle attività di ricerca	300
Operatori coinvolti nei workshops	240
Coinvolgimento comunità scientifica	5000
Creazione linee guida per pubbliche amministrazioni	12



3 PIANO OPERATIVO

Per garantire un'attività di valutazione coerente e omogenea, sessioni specifiche di valutazione saranno inserite in tutti gli incontri del progetto (Allegato I). Durante i meeting di progetto, verrà distribuito un questionario di autovalutazione sullo stato di avanzamento del progetto, che i partner dovranno compilare per segnalare questioni e problemi che potrebbero sorgere. Il questionario sarà aggiornato in base alle diverse fasi e attività del progetto. I rapporti di valutazione annuali saranno prodotti riassumendo i risultati della valutazione interna ed esterna.

	Data prevista
Report di valutazione anno I	Aprile 2023
Report di valutazione anno II	Aprile 2024
Report di valutazione anno III	Aprile 2025



ALLEGATI



Allegato I

QUESTIONARIO DI VALUTAZIONE MEETING

Questo questionario sarà distribuito subito dopo o durante ogni meeting dei partner (in modalità Microsoft Form o cartacea) per consentire la valutazione degli incontri in termini di organizzazione, contenuto e utilità.

INCONTRO n. XX

Sede e data

Nome del partner:

Organizzazione:

Contrassegnare con una X le seguenti voci relative al meeting

ORGANIZZAZIONE	Molto utili	Utili	Poco utili	Inutili
Informazioni pre-meeting				
Agenda				
Servizi della struttura ospitante				

Commenti sulle questioni organizzative: C'è qualcosa che proporreste di organizzare in modo diverso?



CONTENUTI	Molto utili	Utili	Poco utili	Inutili
Rilevanza argomenti trattati				
Utilità delle presentazioni				

Commenti sui contenuti: Ci sono temi specifici che vorreste trattare nel prossimo incontro?

Grazie!



Allegato II

QUESTIONARIO DI VALUTAZIONE DEI PROGRESSI DEL PROGETTO

Il questionario sarà distribuito ai partner ogni 12 mesi circa, per consentire l'auto-riflessione e la valutazione, in occasione dei meeting di progetto (in modalità Microsoft Form o cartacea.) I questionari saranno trattati in modo confidenziale da UNIBO e i risultati confluiranno nel rapporto di valutazione in modo anonimo.

ORGANIZZAZIONE PARTNER (1 questionario per organizzazione partner)

Data:

QUANTO SEI D'ACCORDO CON LE SEGUENTI AFFERMAZIONI?	Non sono per niente d'accordo	Non sono d'accordo	Nè d'accordo nè disaccordo	Sono d'accordo	Sono pienamente d'accordo
Ho (abbiamo) una chiara comprensione degli scopi e degli obiettivi generali del progetto, nonché dei risultati attesi.					
Il piano di lavoro è realizzabile					
I compiti sono ben distribuiti tra i partner					
Conosco e comprendo il compito e il ruolo assegnato alla mia organizzazione nei diversi WP e sto (stiamo) lavorando di conseguenza.					
La governance del progetto (ad esempio,					



processo decisionale, consultazione, risoluzione dei problemi) è fluida e trasparente.					
Le questioni amministrative e finanziarie sono gestite in modo efficiente dal coordinatore.					
Mi (ci) sono state fornite istruzioni e linee guida chiare sulle procedure e sulle regole di gestione finanziaria e amministrativa.					
Esiste un accordo e visioni condivise tra i partner per quanto riguarda le attività e i risultati.					
Il flusso di comunicazione interna è fluente e regolare e io (noi) vi contribuiamo attivamente.					
Ricevo (riceviamo) regolarmente dai responsabili del WP aggiornamenti sulle scadenze e istruzioni sulle attività da svolgere.					
Posso (possiamo) contare sul supporto del coordinatore e del WP leader in caso di problemi.					
Sento che il mio lavoro è apprezzato dai partner e dai coordinatori.					



Sono (siamo) soddisfatti della qualità degli esiti e dei risultati raggiunti finora dal progetto.					
Ritengo che la mia (nostra) organizzazione stia contribuendo attivamente all'avanzamento del progetto.					

- Ha riscontrato qualche problema nell'ultimo periodo? Descrivete con un chiaro riferimento al WP e ai compiti interessati. Spiegate anche come li avete risolti o come pensate di risolverli.

- C'è qualcosa che vorresti cambiare / migliorare / essere diverso? Spiegare con un chiaro riferimento al WP in questione.

- Altri commenti (si prega di evidenziare qui se ci sono discrepanze all'interno del team su una qualsiasi delle risposte precedenti).



Allegato III

QUESTIONARIO DI VALUTAZIONE DEL SITO DEL PROGETTO

Questo è un esempio di questionario per la raccolta di feedback dai visitatori e dagli utenti del sito web. Il questionario, opportunamente adattato alle esigenze del progetto e alle caratteristiche del sito web, sarà disponibile on line, oltre che tramite link da diffondere via e-mail.

Quanto sei d'accordo con le seguenti affermazioni sulla struttura e contenuti del sito web?	Non sono per niente d'accordo	Non sono d'accordo	Nè d'accordo nè disaccordo	Sono d'accordo	Sono pienamente d'accordo
Il linguaggio utilizzato è chiaro e comprensibile					
La navigazione del sito è facile e scorrevole					
Il design è attrattivo					
Le informazioni sono utili e aggiornate					
L'obiettivo del progetto è chiaro e spiegato bene					
Gli eventi di disseminazione passati/futuri e i workshop organizzati sono ben presentati					

- Cosa vorresti vedere sul sitoweb che ancora non c'è?
- Suggerimenti su cosa invece potrebbe essere modificato/essere più chiaro?



Allegato IV

QUESTIONARIO DI VALUTAZIONE DEGLI EVENTI DIVULGATIVI

Questo rappresenta un esempio di questionario per raccogliere i feedback dei partecipanti agli eventi di disseminazione organizzati dal progetto VFARM. Ogni partner che organizza un evento di disseminazione nell'ambito del progetto può stampare su carta il questionario da distribuire ai partecipanti oppure organizzare un questionario online (e.g. tramite microsoft form). I risultati dovranno poi essere raccolti e sintetizzati dai partner del progetto utilizzando un file Excel.

TITOLO DELL'EVENTO

DATA E LUOGO

COME VALUTA I SEGUENTI ASPETTI DELL'EVENTO:

	Scarso	Discreto	Buono	Ottimo
Organizzazione				
Luogo				
Contenuto				

IN CHE MISURA È D'ACCORDO CON LE SEGUENTI AFFERMAZIONI?

	Non sono per niente d'accordo	Non sono d'accordo	Nè d'accordo nè disaccordo	Sono d'accordo	Sono pienamente d'accordo
Partecipare a questo evento vale il mio tempo					
Il contenuto delle presentazioni è rilevante per me					



Le presentazioni erano interessanti e facili da seguire					
I relatori sono esperti nei loro settori					
È stato incoraggiato il coinvolgimento attivo dei partecipanti					
Vorrei saperne di più sul Vertical Farming					
Vorrei saperne di più su imprese, idee commerciali e iniziative innovative nel campo del Vertical Farming					
Penso che l'agricoltura urbana possa rendere la mia città più vivibile e migliorare la qualità della vita dei cittadini.					

Commenti: