



ISMEA COPERNICUS ACADEMY PER LA RETE RURALE NAZIONALE OPEN SCHOOL VENETO

Rapporto finale - Febbraio 2023





**Documento realizzato nell'ambito del Programma
Rete Rurale Nazionale 2014-22
Piano di azione biennale 2021-2023
Scheda progetto ISMEA 12.1**

Autorità di gestione:
Ministero dell'agricoltura, della sovranità alimentare e delle foreste
Direzione Generale Sviluppo Rurale
Direttore Generale: Simona Angelini

Responsabile scientifico: Camillo Zaccarini Bonelli

Autori: Antonio Denaro (Ismea), Giorgio Trentin (AdG Regione del Veneto), Bernardo De Bernardinis (Coordinatore Nazionale della Copernicus Academy), Sergio Farruggia (Vicepresidente dell'Associazione Stati Generali per l'Innovazione), Maria Vittoria Castellani (Responsabile ISPRA per il supporto alla Delegazione Copernicus nel coordinamento e nei rapporti con la Copernicus Academy)

Data: febbraio 2023

Impaginazione e grafica:
Roberta Ruberto e Mario Cariello





INDICE

Introduzione	4
Contesto	4
Gli obiettivi della Open School ISMEA	4
Il Comitato promotore locale, sua finalizzazione e articolazione	5
Caratteristiche del percorso formativo	5
Open School in Veneto	6
Resoconto delle attività preliminari e preparatorie	8
Resoconto delle tre giornate di corso	10
Resoconto della prima giornata, 21 ottobre	10
Resoconto della seconda giornata, 25 ottobre	13
Resoconto della terza giornata, 25 maggio	15
Resoconto della quarta giornata, 28 ottobre	15
Risultati del sondaggio Copernicus Open School, 21, 25, 26, 28 ottobre 2022	17
Sezione del questionario riguardante il corso in generale e le lezioni introduttive	17
Sezione del questionario riguardante i <i>Key Speeches</i>	26
Sezione del questionario relativa all'attività didattica curata dall'Università degli Studi di Padova	31
Sezione del questionario riguardante le sessioni dimostrative ed esercitative	34
Sezione del Contest	40
Sezione del questionario conclusiva	43
Attività future previste e ancora da organizzare	47



- Introduzione

- Contesto

ISMEA, nella duplice veste di Ente attuatore della Rete Rurale Nazionale (di seguito RRN) - strumento della Politica agricola comune (PAC) - e di membro della Copernicus Academy (di seguito CA), ha titolato, nell'ambito del Piano triennale 2021-2023 della RRN 2014-2020 – la scheda 12.1 come “Ismea Copernicus Academy e lo sviluppo del sistema di consulenza aziendale”, poiché al suo interno ha ideato il progetto Ismea Copernicus Academy, per la realizzazione di due Open School sul Programma europeo di Osservazione della Terra “Copernicus”, rivolte alla consulenza per le imprese agricole in ambito regionale e di seguito denominate “Open School ISMEA”.

Il progetto, trae spunto dal format delle Open School già promosse dal Coordinamento nazionale della Copernicus Academy come strumento di user uptake a livello territoriale del Programma Copernicus, ed ha la finalità di sviluppare, in ambito RRN, un originale e specifico modulo sul Programma Copernicus e sulle sue implicazioni ed applicazioni in ambito PAC; un modulo che rappresenti:

- a) a favore della consulenza aziendale, uno strumento informativo e dimostrativo sulle tematiche dell'Osservazione della Terra
- b) a favore delle Autorità di gestione dei Piani di sviluppo rurale regionali (AdG) e degli stakeholder, la proposta di un percorso formativo, su scala territoriale attraverso il quale acquisire consapevolezza e capacità di esprimere specifici fabbisogni sulle tematiche dell'Osservazione della Terra.

- Obiettivi della Open School ISMEA

Una Open School ISMEA si prefigge i seguenti obiettivi a favore della consulenza:

- fare crescere la conoscenza del Programma Europeo di Osservazione della Terra Copernicus e di quanto messo a disposizione in termini di dati, informazioni e servizi, nonché di quanto può esserne derivato, a supporto della consulenza per l'impresa agricola innovativa e sostenibile;
- attivare, a livello regionale, un percorso virtuoso di circolazione e scambio di informazioni, espressione di fabbisogni ed offerta di competenze rispetto alle tematiche dell'Osservazione della Terra, della Geomatica, Telerilevamento e Geoinformazione in particolare e dell'ICT.

Inoltre, il modello a rete proposto dalle Open School ISMEA offre l'opportunità all'Istituto, nelle sue due vesti sopra richiamate, di:

- coinvolgere a livello nazionale e regionale Enti, Agenzie, ed Imprese erogatrici di servizi nel settore OT, ma non solo, dotati tutti di specifici ruoli, competenze ed esperienze in



riferimento a Copernicus, con l'obiettivo di intercettare a livello locale le esigenze del mondo agricolo e, in particolare, di imprese, operatori e consulenti agricoli;

- contattare e coinvolgere gli stakeholder locali potenzialmente interessati ai servizi offerti da Copernicus e/o da esso derivati;
- integrarsi al consolidato e potenziato ruolo che la Commissione UE attribuisce ai modelli a rete per la migliore attuazione della PAC (cfr. l'evoluzione della RRN in Nuova Rete PAC nell'ambito del Regolamento UE 2115/22);
- collegarsi alla governance nazionale ed europea di Copernicus grazie al ruolo chiave svolto dal Coordinamento nazionale della Copernicus Academy all'interno del format delle Open School ISMEA.
- individuare lo specifico target del progetto considerando che la nuova PAC attribuisce alla consulenza un ruolo chiave per l'efficacia del sistema della conoscenza e dell'innovazione in agricoltura AKIS (in inglese, Agricultural Knowledge and Innovation System) che, a sua volta, tale sistema è riconosciuto strategico per il raggiungimento dell'obiettivo trasversale della PAC stessa, ossia per la modernizzazione dell'agricoltura. Al consulente la PAC riconosce il ruolo di anello di congiunzione tra gli attori dell'AKIS.

– Comitato promotore locale, sua finalizzazione e articolazione

ISMEA attua la propria Open School secondo una precisa logica di collaborazione e valorizzazione degli attori del territorio, nonché di coinvolgimento di Enti ed Istituzioni del livello nazionale. Infatti, attraverso il paritario coinvolgimento della AdG PSR regionale, ISMEA attiva il Comitato promotore, un soggetto a geometria variabile, che comprende stabilmente il Coordinamento nazionale della Copernicus Academy (CNCA ed il membro locale della Copernicus Academy), gli Stati Generali dell'Innovazione (SGI) e l'Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale (ARPA). L'ossatura del Comitato promotore risponde ad una precisa logica: la complessità delle sfide socioeconomiche e ambientali che la PAC intende affrontare rende necessario un approccio olistico ed una politica di rete da promuovere e sviluppare a livello di singole realtà territoriali; in quest'ottica l'Osservazione della Terra fornisce strumenti formidabili a sostegno di tale approccio.

Il Comitato promotore ha un ruolo organizzativo e propositivo, con il compito di definire gli obiettivi specifici della Open School ISMEA valorizzando competenze e fabbisogni locali, anche attraverso il confronto con gli stakeholder, coniugando tali obiettivi quindi con le tematiche di competenza ISMEA e di particolare rilievo per la PAC che sono state poste al centro del progetto definito nell'ambito del Piano triennale della RRN.

– Caratteristiche del percorso formativo

L'attività didattica di formazione ed addestramento della Open School ISMEA si articola sia in sessioni introduttive e teoriche, sia in sessioni pratiche e dedicate all'esercitazione che si concludono con un contest finale tra discenti.



Le prime attività sono destinate all'informazione e formazione frontale e collettiva, necessaria a fornire ad un insieme di discenti con preparazione di fatto differenziata, le conoscenze generali e di base necessarie per seguire fruttuosamente la complessità dei temi trattati.

Le sessioni dedicate all'esercitazione hanno finalità illustrativa, dimostrativa ed esperienziale sull'uso di metodi, strumenti e piattaforme operative prodotte e rese disponibili da imprese fornitrici di servizi di Earth Observation (EO), Geomatics and Geographic Information (GGI) e Information and Communication Technologies (ICT) per l'impresa agricola, ma non solo, e, in particolare, per lo sviluppo della sostenibilità ambientale e d'impresa delle attività agricole.

Tuttavia, è bene evidenziare che l'Open School non si esaurisce nelle quattro giornate corsuali ma prevede tanto una fase di attività preliminari e preparatorie, illustrate nella prima parte di questo documento, quanto una fase destinata ad analizzare i risultati raggiunti. Tale fase prevede al termine del corso la consegna ai partecipanti di un questionario, predisposto e articolato per consentire di acquisire l'opinione circa il grado di apprezzamento dell'iniziativa formativa in generale, anche rispetto alle aspettative e alle esigenze professionali del singolo discente, e, nello specifico, di riscontrare il grado di consapevolezza e di conoscenze ritenute rispetto agli argomenti trattati in ogni sessione del programma proposto.

L'analisi delle risposte pervenute attraverso questa indagine consente di validare il percorso formativo della Open School ISMEA, come illustrato dettagliatamente nella seconda parte del documento, relativamente all'edizione cui si riferisce questo Rapporto.

Inoltre, l'analisi delle risposte pervenute offre anche informazioni utili per le prossime Open School della Copernicus Academy ISMEA, sia dal punto di vista dell'organizzazione del programma e della logistica, sia per quanto concerne i temi di interesse e le esigenze di approfondimento manifestate dai corsisti. Infine, in seguito a tale processo è prevista un'ulteriore fase in cui si cercherà, per quanto possibile, di stabilizzare e consolidare anche gli effetti che complessivamente le attività descritte nel Rapporto hanno determinato tra i soggetti locali, tanto quelli direttamente coinvolti in tali attività, quanto quelli solo indirettamente entrati in contatto con esse. Quest'ultima attività ha anche l'obiettivo, fondamentale per i progetti in ambito Rete Rurale Nazionale, di rendere disponibili e diffondere a favore di tutti gli attori della Rete, i risultati delle differenti iniziative.

Il progetto si propone, infatti, di coinvolgere oltre allo stesso Comitato promotore anche i portatori di interesse locale, insieme ai docenti e discenti della Open School ISMEA, nella costituzione della base territoriale su cui attivare ed animare una Comunità di pratica legata a Copernicus ed alla sua applicazione a favore della PAC e del mondo rurale in genere.

In definitiva, il progetto oltre all'obiettivo di informare ed addestrare ai servizi offerti dal Programma Copernicus, ha anche l'obiettivo nient'affatto secondario di stimolare tutti i soggetti coinvolti, a partire da quelli che hanno promosso ed animato il Comitato promotore, alla percezione delle potenzialità e dei propri fabbisogni in ambito di Osservazione della Terra. Per ulteriori approfondimenti sull'approccio metodologico del progetto Open School ISMEA si rimanda alla Linea guida realizzata nell'ambito del medesimo progetto.

- Open School in Veneto



Nelle giornate del 21, 25, 26, 28 ottobre 2022, così come da programma allegato (all. 1), hanno avuto luogo e compimento le attività didattiche della Open School della “Copernicus Academy Ismea per la Rete Rurale Nazionale” su “*Copernicus l’Osservazione della Terra e la gestione dei rischi catastrofali: un approccio integrato per il sostegno dell’impresa*”.

Il Comitato promotore di questa edizione è stato composto da ISMEA proponente del progetto, dalla Autorità di Gestione, AdG del Piano di Sviluppo Rurale, PSR, della Regione del Veneto nel ruolo di rappresentante e raccordo con degli interessi locali, dal Coordinamento della Copernicus Academy e da Stati Generali dell’Innovazione, espressione dello User Forum Nazionale di Copernicus, rispettivamente per la Comunità dell’Università e Ricerca e per la Comunità del Terzo Settore. Hanno preso parte al Comitato anche l’Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale (ARPA Veneto), quale componente regionale del SNPA, l’Università degli Studi di Padova, rappresentante della Copernicus Academy locale e Veneto Agricoltura (Agenzia veneta per l’innovazione nel settore primario). È utile evidenziare che l’Agenzia regionale è stata coinvolta su proposta della AdG della Regione Veneto, in quanto soggetto istituzionale incaricato della formazione dei consulenti agricoli sul territorio anche sulle specifiche tematiche dell’Open School.

La *Open School* è stata altresì animata dalla partecipazione e dai contributi:

- del Gruppo Agrometeore del Consiglio per la Ricerca in Agricoltura e l’analisi dell’Economia Agraria (CREA),
- da ISPRA (Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale),
- dalla Fondazione CIMA (Centro Internazionale in Monitoraggio Ambientale),
- dall’Unità Organizzativa Fitosanitario della Regione Veneto che si è adoperata per rappresentare un sistema di enti e soggetti di livello locale in grado di garantire o progettare un approccio integrato alla gestione dei rischi meteo delle imprese agricole, in collaborazione con il livello nazionale,
- di Planetek Italia s.r.l., impresa selezionata attraverso un bando ISMEA per rappresentare il mondo delle imprese che offrono servizi a valore aggiunto basati su dati di Osservazione della Terra forniti o derivati da Copernicus; Planetek ha poi coinvolto nelle attività formative ed addestrative E-Geos s.p.a, impresa di particolare rilievo ed interesse per il settore agricolo nazionale considerato anche il suo ruolo nei controlli dell’Agenzia pagatrice PAC (AGEA), operato proprio valorizzando i dati Copernicus.

Il Comitato promotore, definita una proposta di programma della Open School da presentare ai portatori di interesse locale, per coglierne i suggerimenti ed il parere, ha individuato la platea dei portatori di interesse locale da coinvolgere in occasione di un incontro preliminare di presentazione del progetto e dell’Open School. Tale riunione si è svolta a Legnaro (PD) presso la sede di Veneto Agricoltura il 21 settembre 2022 con la partecipazione di 29 rappresentanti degli stakeholder (Regione Veneto, organizzazioni professionali, ordini professionali, organismi di consulenza...). In particolare, in considerazione della specifica competenza ISMEA in ambito di gestione del rischio in agricoltura, nonché a partire dalle attività di sperimentazione sui rischi catastrofali condotte proprio sul territorio veneto, le motivazioni ed i presupposti della proposta informativa/formativa dell’Open



School ISMEA in Veneto hanno preso la forma di un documento di lavoro (allegato 2) esemplificativo del percorso a livello territoriale, che può condurre dall'individuare un fabbisogno al riconoscere gli strumenti ed i servizi di OT capaci di soddisfarlo.

Il progetto, infatti si propone di coinvolgere anche i portatori di interesse locale, insieme ai docenti e discenti della Open School, nella costituzione della base territoriale su cui attivare ed animare una Comunità di pratica legata a Copernicus ed alla sua applicazione a favore della gestione del rischio, della PAC e del mondo rurale in generale. Lo sviluppo della comunità di pratica consente di valorizzare il percorso informativo e formativo della Open School, offrendo la possibilità di beneficiare di un apprendimento continuo, basato sulla condivisione delle ulteriori esigenze formative in tema di OT alle quali risponde in forma collaborativa la comunità stessa.

L'accoglienza di questa iniziativa a livello locale è stata ragguardevole, anche grazie all'impegno di tutti i componenti il Comitato promotore, coinvolti tutti nella sua pubblicizzazione, attraverso i rispettivi canali di comunicazione, fin dalle sue fasi di "lancio", agli inizi del mese di luglio.

Il Comitato promotore, su proposta della AdG regionale, ha stabilito di circoscrivere l'accesso a questa edizione dell'Open School ai soli organismi di consulenza e portatori d'interesse veneti, proponendo inoltre che fossero gli stessi stakeholder locali coinvolti nell'incontro preliminare ad individuare il nominativo di un loro rappresentante. Inoltre, sulla base di considerazioni logistiche e organizzative, anche al fine di garantire livelli di assistenza e supporto appropriati durante lo svolgimento delle sessioni di esercitazioni pratiche in presenza, la partecipazione è stata limitata ad un numero massimo di 40 iscritti. Questa scelta dell'AdG regionale è stata anche motivata dalla volontà di fare di questa Open School un'iniziativa pilota su scala regionale da riproporre in seguito a favore dell'intera platea dei consulenti aziendali agricoli del Veneto, attraverso la proposizione di progetti regionali ad hoc. Proprio a seguito dell'Open School ISMEA svoltasi a ottobre 2022, la Regione Veneto ha promosso, a favore della consulenza alle aziende agricole, un'attività formativa sulle tematiche del *remote sensing* per la gestione del deflusso delle acque piovane in presenza di terreni in pendenza.

– Resoconto delle attività preliminari e preparatorie

Preliminarmente all'erogazione delle quattro giornate di corso, il Comitato promotore, cioè ISMEA rappresentato dal Dr. Antonio Denaro, il Coordinamento della Copernicus Academy, rappresentato dalla dott.ssa Maria Vittoria Castellani e dal prof. Bernardo De Bernardinis, gli Stati Generali dell'Innovazione, rappresentati dal prof. Sergio Farruggia, nonché la AdG PSR della Regione del Veneto rappresentata dal Dr. Giorgio Trentin, la Copernicus Academy locale, rappresentata dall'Università degli Studi di Padova con il Prof. Francesco Marinello, la Agenzia Veneto Agricoltura, rappresentata da Stefano Barbieri ed Antonio De Zanche e l'ARPA Veneto, rappresentata dal Dr. Fabio Dalan e dalla dottoressa Maria Federica Checchetto, attraverso riunioni preparatorie e specifici contatti, hanno individuato i soggetti sia locali, sia nazionali, ritenuti utili per definire nel dettaglio i contenuti del percorso formativo ed i prioritari destinatari locali della Open School, nonché per promuovere, organizzare, coordinare e partecipare attivamente alla realizzazione operativa della stessa.



Il Gruppo promotore, a partire dalla seconda metà di luglio 2022, si è riunito costantemente ogni quindici giorni ed ha:

1. stabilito che le modalità di svolgimento di tutte le attività relative alla Open School che, visto il miglioramento della situazione epidemiologica nel Paese, sono state organizzate per essere svolte in presenza;
2. definito lo schema di programma delle attività informative, formative ed addestrative, comprensive dei relativi contenuti da erogare, nelle quattro giornate di corso previste, e chi presumibilmente avrebbe potuto farsene carico;
3. stabilito i soggetti territoriali (stakeholder) che sarebbero stati invitati ad una riunione preliminare, ai quali presentare sia Copernicus e gli obiettivi della Open School ISMEA, sia la tematica specifica individuata e proposta dal Comitato, nonché uno schema di programma predisposto per la discussione, raccogliendo così osservazioni e suggerimenti.

In data 21 settembre 2022 è stata quindi convocata la Riunione preliminare, alla quale sono stati invitati oltre 30 soggetti individuati su proposta della AdG regionale (Enti, organismi di consulenza, Ordini professionali). La riunione ha visto una attiva partecipazione in presenza di oltre 20 soggetti rappresentativi dell'insieme al quale era stato inoltrato l'invito.

Questa riunione, a partire dalla suggestione proposta grazie alla tematica individuata da ISMEA e condivisa con il Comitato promotore, ha avuto l'obiettivo di suggerire e suscitare a livello locale un fabbisogno consulenziale correlato all'Osservazione della Terra, suggerendo al mondo della consulenza ed agli stakeholder in genere, un percorso per individuare e rappresentare i propri fabbisogni in fatto di Osservazione della Terra.

Questo incontro rappresenta in sé già la prima attività di "User Uptake" promossa nell'ambito della Open School ISMEA e nelle intenzioni del progetto l'insieme di tali soggetti, assieme ai discenti e docenti locali partecipanti alle attività corsuali, è la base da cui partire per dare vita al Gruppo di pratica da attivare e cercare di rendere permanente a seguito della presente attività di indagine e reporting e anche, grazie alla creazione di una piattaforma di formazione a distanza dedicata ai fruitori dell'Open School ed agli stakeholder.

Viste le risultanze della suddetta riunione ed il favorevole accoglimento del progetto, analogamente a quanto avvenuto nel corso della Open School in Campania, il Comitato promotore ha quindi deciso che ulteriori confronti ed approfondimenti non fossero necessari. Si è quindi proceduto a rendere definitiva la proposta di programma, stabilendo altresì il quadro dettagliato degli interventi, tra cui quelli chiave che introducono al progetto dell'Open School, quelli della docenza specifica erogata dalla Copernicus Academy locale, nonché gli interventi inerenti la tematica specifica di questa edizione dell'Open School. In questa fase, è stato inoltre redatto un documento che descrive i presupposti e le finalità della quattro giornate in Veneto. In particolare, prendendo spunto dal caso specifico dell'Open School ISMEA in Veneto, questo documento descrive il percorso logico, di interazione interistituzionale ed organizzativo per giungere dalla individuazione di un fabbisogno formativo su base territoriale ed anche delle competenze e degli strumenti di OT necessari per rispondervi.



Parallelamente, il Comitato promotore ha definito il calendario delle diverse attività ancora da realizzare: quelle relative alla predisposizione del materiale informativo, agli inviti ed alla pubblicizzazione generale dell'evento; alla gestione delle iscrizioni e delle comunicazioni funzionali alla partecipazione di docenti e discenti, nel rispetto della normativa sulla privacy. Contestualmente si è provveduto all'organizzazione degli spazi destinati ad ospitare il corso, presso le strutture gentilmente messe a disposizione gratuitamente da parte di Veneto Agricoltura e dell'Università degli Studi di Padova e dei servizi necessari alla gestione ed al funzionamento dell'evento in presenza.

A seguito di tali azioni il 5 ottobre sono state aperte le iscrizioni che si sono chiuse il giorno 17 successivo iscritti e potenziali partecipanti alle quattro giornate di corso. Complessivamente, le iscrizioni hanno raggiunto 28 unità, cui hanno fatto seguito 26 partecipanti effettivi, presenti ad almeno una sessione del corso, dato acquisito tramite l'utilizzo di fogli firma quotidiani. Da evidenziare che l'80% dei partecipanti ha preso parte a tutte le quattro giornate del corso.

- Resoconto delle tre giornate di corso
- Resoconto della prima giornata, 21 ottobre

I lavori della mattina, dedicata al programma Copernicus, l'Osservazione della Terra, la Geoinformazione, le Copernicus Open School e l'innovazione in Agricoltura sono stati moderati da Antonio Denaro della Direzione Strumenti per la Gestione del Rischio di ISMEA e referente del progetto per la Rete rurale nazionale.

La mattina è stata orientata ad una generale introduzione alla *Open School* che ha visto come primo intervento quello del Dirigente della Direzione Strumenti per la Gestione del Rischio dottor Camillo Zaccarini Bonelli che ha messo in rilievo la novità e le potenzialità del Progetto e di questa *Open School* che traguarda in particolare gli obiettivi di modernizzazione della nuova PAC con quelli della gestione del rischio catastrofale in agricoltura, attraverso la valorizzazione di quanto offerto da Copernicus. È quindi seguito l'intervento dell'Autorità di Gestione del PSR della Regione del Veneto, rappresentata dal dottor Giorgio Trentin, che ha sottolineato l'importanza di questa iniziativa che si innesta nelle azioni poste già in essere dalla Regione Veneto da tempo a favore della gestione del rischio a livello aziendale ed a favore di una consulenza sempre più protagonista del sistema della conoscenza e dell'innovazione in agricoltura. Il dottor Trentin ha posto particolarmente l'accento sul fatto che si tratta di una iniziativa che tende a coinvolgere tutti gli stakeholder locali su un progetto di diffusione e sviluppo di conoscenze e competenze necessarie per sostenere l'agricoltura veneta. Inoltre, il dr. Trentin ha sottolineato che essa valorizza le politiche di rete a livello nazionale e locale e si candida ad essere un'iniziativa pilota rispetto alla diffusione della conoscenza in ambito geomatico e di osservazione della terra.

È seguito l'intervento di Maria Vittoria Castellani, incaricata dalla Presidenza di ISPRA di concorrere al supporto alla Delegazione Copernicus e, in particolare, al coordinamento ed alla gestione dei rapporti con la *Copernicus Academy* e con il Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente in Copernicus, la quale ha introdotto i discenti alle finalità ed al programma del corso, dettagliandone la articolazione su quattro giornate e le auspiccate ricadute sul sistema consulenziale regionale.



Terminata questa parte introduttiva, dedicata all'accoglienza dei discenti ed al loro coinvolgimento al fine di creare il clima motivazionale favorevole all'apprendimento il Prof. Bernardo De Bernardinis, Coordinatore Nazionale della *Copernicus Academy*, ha illustrato ai partecipanti le caratteristiche salienti del Programma Copernicus, le sue finalità, gli obiettivi ed i contenuti. I partecipanti hanno potuto apprendere cognizioni circa la sua architettura, la sua "governance" europea e nazionale, la sua organizzazione e le strutture operative, con un approfondimento nell'ambito degli interessi, dei fabbisogni e dei requisiti della EOT espressi dalla Comunità agricola nazionale. L'uditorio ha potuto mettere in relazione le finalità della *Open School* con l'impostazione olistica -componente Spazio, dei dati in situ e servizi operativi- di Copernicus, acquisendo utili nozioni e consapevolezza della natura *user driven* del Programma Copernicus, necessarie alle successive sessioni teoriche e pratiche del corso.

L'intervento successivo, tenuto dal dr. Sergio Farruggia, Vicepresidente dell'associazione Stati Generali dell'Innovazione, ha fornito un quadro circa i cambiamenti culturali indotti dalla trasformazione digitale, in particolare legati allo sviluppo delle diverse tecnologie digitali dedicate alla raccolta, memorizzazione e organizzazione di informazioni geografiche e al loro impiego in combinazione con tecnologie informatiche innovative (IoT, IA, blockchain, ...). A questo riguardo, si è soffermato sul concetto del *digital twin*, la sua diffusione in ambito territoriale -dal livello locale sino all'intero Pianeta (iniziativa europea [Destination Earth](#))- e in Agricoltura, illustrando ambiti applicativi e caratteristiche specifiche del suo impiego in questo settore.

A tali interventi e a tal proposito, è seguita la sessione volta a illustrare le tematiche specifiche di questa edizione della *Open School* della Copernicus Academy Ismea dedicata alla gestione rischio meteo catastrofale in agricoltura attraverso un approccio olistico ed integrato a supporto delle imprese.

La prima relazione, svolta da Antonio Denaro, della Direzione Strumenti per la Gestione del Rischio di ISMEA, e referente del Progetto in ambito RRN, ha delineato, nell'ambito della nuova PAC, il ruolo ed il profilo del Consulente agricolo e dei nuovi strumenti di Osservazione della Terra e di Geo informazione, in particolare quelli garantiti liberamente e gratuitamente da Copernicus, a supporto di una gestione del rischio evoluta da parte delle imprese agricole. L'intervento ha quindi messo a fuoco e contestualizzato gli obiettivi del Progetto nell'ambito della PAC, rispetto al sistema della consulenza aziendale, al sistema AKIS ed al loro congiunto ruolo per il conseguimento dell'"obiettivo trasversale" della modernizzazione del settore agricolo e rurale. La relazione ha anche evidenziando il ruolo strategico riservato al programma strategico Copernicus nel nuovo regolamento della PAC e rappresentato alcuni dei possibili ambiti di sviluppo offerti, dai servizi Copernicus e dall'Osservazione della Terra in genere, a vantaggio di un modello di consulenza, valutazione e gestione del rischio aziendale come quello già promosso dalla Regione Veneto.

Questa prima sessione del corso ha visto quindi la relazione di Chiara Epifani, ricercatrice del Centro di Ricerca Agricoltura e Ambiente del CREA, la quale ha fornito ai corsisti le nozioni fondamentali riguardanti l'ambito applicativo composito dell'Agrometeo climatologia, la descrizione della sua organizzazione a livello nazionale e il ruolo svolto dal CREA, nonché le più significative attività di raccolta dati anche fenologici, monitoraggio, analisi e previsioni, utili per la valutazione



dell'esposizione delle attività agricole agli eventi meteorologici estremi e per la pianificazione di misure per mitigare i potenziali danni provocati alle stesse.

Con l'intervento circa il ruolo e i compiti di Arpa Veneto in ambito agro meteorologico, la Dottoressa Federica Checchetto, ARPAV U.O.C. METEOROLOGIA, ha introdotto agli ambiti d'intervento dell'Agenzia regionale in relazione, in particolare, all'attività di raccolta dati e monitoraggio per la gestione del rischio gelate descrivendo quindi sia la struttura ed il funzionamento della rete di rilevazione sia il conseguente servizio di allerta sviluppato a favore delle imprese agricole venete.

Il programma prevedeva che questo intervento si sarebbe complementato con quello della dottoressa Stefania Isabella Lanza - REGIONE DEL VENETO - U.O FITOSANITARIO, purtroppo impossibilitata a partecipare. La descrizione dell'attività svolta dagli uffici regionali per la produzione dei bollettini settimanali, consente infatti di evidenziare come la rete di rilevazione di dati fitosanitari e fenologici costruita a livello regionale su specifici areali rappresentativi dell'agricoltura veneta, si complementi con i dati meteo climatici forniti in particolare da ARPA veneto.

La sessione pomeridiana, moderata dal Prof. Bernardo De Bernardinis è stata orientata all'Osservazione della Terra e Gestione del rischio meteo in agricoltura, ha visto il contributo della Copernicus Academy all'Open School. L'Università degli Studi Padova, membro della *Copernicus Academy*, coordinata dal prof. Francesco Marinello, con l'intervento dei docenti e ricercatori Francesco Pirotti, Paolo Tarolli, Marco Sozzi del Dipartimento TESAF (Territorio e Sistemi Agro Forestali).

Nel corso della sessione sono stati illustrate e sviluppate le conoscenze scientifiche di base necessarie per comprendere gli strumenti e le potenzialità dell'Osservazione della Terra a favore della gestione del rischio meteo/climatico in agricoltura, in un contesto di trasformazione digitale. In particolare:

- Francesco Pirotti ha fornito ai corsisti i cenni e le essenziali conoscenze di base per comprendere il telerilevamento; ha quindi illustrato metodi utili per una sua applicazione operativa in agricoltura per la valutazione dello stato vegeto produttivo e sanitario delle colture;
- Paolo Tarolli ha illustrato e fornito ai discenti gli elementi minimi di conoscenza per la valutazione e la gestione del rischio idraulico e del contenuto idrico del suolo;
- Marco Sozzi ha approfondito e dimostrato il possibile uso di tali conoscenze per la gestione e valutazione dello stato vegeto produttivo di alcune colture di interesse regionale;
- Francesco Marinello ha infine illustrato, anche con riferimento ad una recente indagine campionaria presso stakeholder agricoli regionali quale sia la percezione, l'uso effettivo ma anche il potenziale impatto gestionale ed economico dell'applicazione di strumenti di Osservazione della Terra.

La sessione pomeridiana si è conclusa proficuamente con un vivace dibattito cui hanno preso parte i relatori della giornata, avviatosi sulle conclusioni dell'ultima relazione e stimolato dalle richieste di approfondimento pervenute dai corsisti. Particolari elementi di attenzione si sono sviluppati intorno



alle esemplificazioni riferite a specifiche attività di ricerca e sperimentazione condotte sul territorio regionale su tematiche connesse alla gestione dei suoli e delle colture.

Ogni sezione dell'esposizione è stata intervallata con momenti di dialogo con i corsisti, i quali hanno potuto formulare domande ai relatori per ottenere chiarimenti e precisazioni in merito alle nozioni ascoltate. Tale modalità di conduzione della lezione ha consentito una comunicazione costante con l'uditorio ed anche un'interazione tra corsisti più esperti con altri meno esperti. La modalità in presenza ed il fatto che i discenti erano tutti muniti di personal computer ha favorito gli scambi di competenze tra gli stessi.

Anche l'opportunità di brevi pause caffè e di un light lunch disponibili nelle immediate vicinanze dell'aula è stata ampiamente sfruttata e valorizzata in momenti conviviali di conoscenza e scambio di opinioni tra i membri del Comitato promotore, i docenti ed i discenti.

- Resoconto della seconda giornata, 25 ottobre

I lavori della sessione mattutina della seconda giornata, moderati da Sergio Farruggia, hanno riguardato le prime due sessioni della sezione "Piattaforme, strumenti e servizi operativi", dedicata all'addestramento all'uso, anche attraverso esercitazioni pratiche, di ciò che Copernicus rende disponibile e/o da esso viene derivato come servizi, con particolare riferimento al Copernicus Land Monitoring Service (CLMS) ed allo strumento GIS.

Tale sessione, curata dai ricercatori di ISPRA, è stata articolata in due momenti specifici. La prima parte, condotta da Ines Marinosci, ha riguardato l'introduzione e la dimostrazione d'uso in agricoltura della componente spaziale di Copernicus. A partire dalla descrizione delle caratteristiche delle costellazioni di satelliti Sentinel e dell'architettura Copernicus, sono stati forniti ai corsisti informazioni per l'accesso ai dati resi disponibili e dettagli per le due principali missioni, Sentinel 1 e 2, di interesse per gli impieghi in agricoltura. In particolare, è stato approfondito con una dimostrazione d'uso ciò che rende disponibile il Copernicus Land Monitoring Service (CLMS), relativamente alle tematiche affrontate dal corso. La seconda parte dell'intervento, curato da Pasquale Di Chicco, ha introdotto i discenti all'uso di QGIS e dei suoi elementi e funzioni di base, necessari per poter identificare e caratterizzare le aree rispetto a tali tematiche e sviluppare su di esse alcune semplici analisi spaziali ed elaborazioni temporali sulla base dei dati e delle informazioni prodotte dal CLMS. I discenti sono stati guidati all'apprendimento delle funzioni base di QGIS, tra i più diffusi GIS *open source* disponibili in Rete per l'elaborazione dei dati geografici saggiandone le potenzialità rispetto all'utilizzo delle informazioni offerte dai servizi e dai prodotti Copernicus.

Ogni sezione dell'esposizione è stata intervallata con momenti di dialogo con i corsisti, i quali hanno potuto formulare domande ai relatori per ottenere chiarimenti e precisazioni in merito alle nozioni ascoltate. Tale modalità di conduzione della lezione ha consentito una comunicazione costante con l'uditorio e anche un'interazione tra corsisti più esperti e altri principianti. Gli ambiti applicativi trattati hanno riguardato in prevalenza quelli cerealicolo, olivicolo e viticolo. Anche durante questa Open School i discenti hanno potuto apprezzare il valore e l'utilità di accesso ad uno strumento



operativo come il QGIS, capace di garantire l'uso e l'elaborazione di strati informativi e tra questi e quelli derivati dall'OT.

La sessione pomeridiana, moderata dal Prof Bernardo De Bernardinis è stata dedicata alle "METODOLOGIE E STRUMENTI OPERATIVI RELATIVI ALLA GESTIONE DEL RISCHIO IN AGRICOLTURA", suddivisa in due interventi La Dottoressa Laura Rosatelli di ISMEA ha introdotto i risultati di una attività prototipale condotta da ISMEA nell'ambito della sperimentazione per l'avvio del fondo mutualistico nazionale AgriCAT. Sono stati descritti i metodi e gli strumenti

- per la gestione del rischio da eventi catastrofici a scala comunale con l'identificazione e la perimetrazione delle aree propense ad essere colpite da eventi idrometeorologici avversi e dannosi per le produzioni agricole,
- nonché per la caratterizzazione del danno potenziale atteso e la stima della probabilità di accadimento, fondata su una nuova metodologia che tenga conto della vulnerabilità delle colture prevedendo l'impiego del CEVI – Catastrophic Events Vulnerability Index.

Inoltre si è fatto cenno all'approccio peritale ipotizzato per la gestione del Fondo mutualistico, all'esigenza di un corpo peritale ad hoc da affiancare a quanto già attivo sul territorio nazionale, alle prospettive offerte dalla Osservazione della Terra e dalla Geomatica per lo sviluppo di metodologie differenziate in ragione della natura del rischio manifestatosi per l'identificazione, la perimetrazione e la caratterizzazione in tempo reale delle aree omogeneamente colpite con una prima stima della tipologia e del livello del danno possibile.

Nella seconda parte del pomeriggio il CREA gruppo agro meteorologico ed il CIMA hanno presentato il contributo alla mappatura e caratterizzazione delle aree a rischio, nel Paese a scala comunale, suscettibile di maggiori focus locali. Il secondo intervento, svolto dalla dott.ssa Barbara Parisse del CREA – gruppo di lavoro Agro-Meteo-Climatologia, ha riguardato la presentazione delle caratteristiche e funzionalità di un applicativo di geo-analytics realizzato per supportare la gestione del rischio da siccità a scala locale. In particolare, sono state illustrate le modalità di organizzazione dei dati meteo-climatici raccolti e le corrispondenti procedure di aggiornamento, cui ha fatto seguito la presentazione delle funzionalità di analisi delle serie temporali delle diverse variabili e indici calcolati, nonché di analisi spazio-temporale degli stessi. Le potenzialità di tale strumento sono state approfondite attraverso la descrizione di un caso di studio per una situazione di rischio da siccità per la vite verificatasi in provincia di Verona. Ai partecipanti è stato illustrato il processo di analisi seguito, la procedura per assegnare all'area d'interesse (due territori comunali) valori di grandezze disponibili in formato grid (immagini satellitari), le nozioni fondamentali riguardanti gli indici da considerare per l'analisi del fenomeno (Indice di Gelate Tardive LFD, e Indice di Siccità a 6 mesi, SPEI6), nonché come l'analisi temporale di tali indici consenta di individuare i periodi critici per la coltura, informazione fondamentale per procedere all'adozione di misure per mitigare l'impatto del fenomeno.

L'argomento è stato arricchito dal successivo intervento, a cura del dott. Lauro Rossi di CIMA, il quale ha illustrato come considerare soltanto un unico indicatore per valutare il rischio di siccità possa essere insufficiente. A questo riguardo, è stato mostrato come l'adozione di un indice combinato SPEI – SSMI (Standardized Soil Moisture Index), consentendo di tenere conto dell'effetto



combinato della relazione causa-effetto per la siccità agricola, permette una migliore identificazione delle aree potenzialmente soggette a tale fenomeno, la riduzione di falsi allarmi e l'adozione di più efficaci e tempestive decisioni per la mitigazione del rischio.

- Resoconto della terza giornata, 25 maggio

La terza giornata, i cui lavori sono stati coordinati da Antonio Denaro, ha riguardato ancora il tema delle **METODOLOGIE E STRUMENTI OPERATIVI RELATIVI ALLA GESTIONE DEL RISCHIO IN AGRICOLTURA**, approfondendo il Rischio alluvioni ed il Copernicus Emergency Management Service con l'intervento della Fondazione CIMA.

Il primo intervento della mattinata è stato dedicato alla esemplificazione del contributo di soggetti istituzionali relativamente ai metodi ed agli strumenti per la gestione del rischio a scala comunale ed aziendale di ISMEA nel caso di eventi alluvionali.

Il secondo, invece, ha riguardato l'introduzione e dimostrazione d'uso di ciò che produce e rende disponibile il Copernicus Emergency Management Services (CEMS) ed i downstream services per la gestione dei rischi, anche in tempo reale.

La sessione pomeridiana della terza giornata, curata da PLANETEK e rivolta alle Piattaforme, strumenti e servizi operativi derivati da Copernicus a disposizione delle imprese agricole italiane si è articolata attraverso tre diversi interventi:

- Lucia Luzietti di e-Geos ha illustrato le piattaforme e le esperienze di questa importante realtà nazionale in ambito agricolo,
- Fabio Volpe di e-Geos ha introdotto i discenti alla consapevolezza del rinnovato sistema di controllo delle superfici oggetto di premi PAC basato sull'Osservazione della Terra ed in particolare sul Programma Copernicus.
- Planetek ha dimostrato attraverso le proprie piattaforme ed i propri servizi come anche le esigenze di un mercato più ampio, non istituzionale, di imprese di medie e piccole dimensioni possa trovare servizi ad hoc e strumenti appropriati.

Le imprese coinvolte in questa sessione hanno orientato i propri interventi alla dimostrazione di quanto l'uso dei dati e delle informazioni di OT e GI, in particolare offerti attraverso Copernicus, consenta di mettere a disposizione delle imprese e del sistema agricolo nel suo complesso, servizi a valore aggiunto. In particolare, gli interventi hanno messo in rilievo come e quanto tali servizi costituiscano un supporto per l'ottimizzazione e della sostenibilità delle produzioni agricole alla scala dell'impresa agricola, con particolare riguardo all'approccio, alle pratiche ed ai fabbisogni informativi dell'agricoltura di precisione ed anche per i controlli dei pagamenti PAC ai sensi del primo e secondo pilastro, con particolare riguardo alla gestione del rischio meteo per le imprese agricole.

- Resoconto della quarta giornata, 28 ottobre



L'ultima giornata dell'Open School è stata dedicata al Contest, un momento di confronto ed incontro tra discenti, assistiti dai tutor, rappresentanti della componente delle imprese e dei servizi derivati da Copernicus e da alcuni rappresentanti del Comitato promotore. I corsisti sono stati suddivisi in tre gruppi di lavoro, la cui composizione è stata valutata dal Comitato promotore sulla base dell'esperienza e delle conoscenze specifiche in materia di osservazione della Terra, dichiarate dagli stessi nel form di iscrizione. Ai gruppi di lavoro è stato proposto di scegliere tra tre sfide basate sulla comprensione e l'uso delle piattaforme e dei servizi, degli strumenti e dei concetti illustrati in modo particolare nelle giornate precedenti:

Sfida 1

Deve rispondere all'esigenza di una impresa agricola che intende tutelare il proprio reddito dai rischi agro-meteo-climatici facendo ricorso al mix di strumenti a disposizione dell'impresa proposti nel nuovo sistema di gestione del rischio, altresì tenendo conto di quanto presentato nel corso dell'Open School anche attraverso pratiche di gestione che consentono di ridurre l'esposizione aziendale.

Quali approcci, metodi e strumenti "tradizionali" utilizzerebbe?

Quali informazioni e servizi dimostrati nell'Open School adotterebbe?

Quali servizi core del programma Copernicus?

Sfida 2

Deve rispondere all'esigenza di una impresa agricola che intende tutelare il proprio reddito dai rischi agro-meteo-climatici facendo ricorso al mix di strumenti a disposizione dell'impresa, proposti nel nuovo sistema di gestione del rischio altresì tenendo conto di quanto presentato nel corso dell'Open School, anche attraverso pratiche di gestione che consentono di ridurre l'esposizione aziendale.

Cosa suggerirebbe all'impresa, attraverso anche l'utilizzo dei servizi Copernicus, al fine di caratterizzare le proprie superfici e le strutture produttive nonché l'ambito rurale nel quale queste sono inserite, anche al fine di valutare l'esposizione al rischio da eventi siccitosi dannosi correlati alla vulnerabilità delle colture aziendali?

Sfida 3

Deve rispondere all'esigenza di una impresa agricola che intende tutelare il proprio reddito dai rischi agro-meteo-climatici facendo ricorso al mix di strumenti a disposizione dell'impresa, proposti nel nuovo sistema di gestione del rischio altresì tenendo conto di quanto presentato nel corso dell'open school, anche attraverso pratiche di gestione che consentono di ridurre l'esposizione aziendale.

Cosa suggerirebbe all'impresa per valutare il rischio di danno da alluvione, al fine di caratterizzare le proprie superfici e strutture produttive ai fini della valutazione dell'esposizione al danno e degli opportuni strumenti di gestione del rischio?



Durante la giornata i corsisti hanno avuto modo di discutere, ragionare e sperimentare, con il supporto dei tutor, l'uso di strumenti e servizi di osservazione della Terra per sviluppare i casi studio proposti. In particolare, grazie alla formula in presenza, i corsisti si sono potuti confrontare gli uni con gli altri, hanno potuto valorizzare le rispettive esperienze professionali e formative, hanno potuto sperimentare un nuovo approccio per affrontare tematiche consulenziali note.

Al termine del contest i gruppi di lavoro hanno presentato i loro lavori e le proprie riflessioni dimostrando di avere acquisito consapevolezza e conoscenze adeguate alla durata ed agli obiettivi della Open School. Gli elaborati e le presentazioni messe a punto dai tre (3) gruppi di lavoro sono stati valutati da una commissione composta da membri del Comitato promotore e da un rappresentante di Planetek. Anche in questa edizione della Open School ISMEA, come già avvenuto per l'Open School campana, tutti i lavori prodotti da corsisti (allegato n.3) sono apparsi pienamente soddisfacenti, dimostrando che i corsisti avevano acquisito un adeguato livello di conoscenza e consapevolezza rispetto ai contenuti esposti nel corso delle precedenti giornate di studio. In particolare, identificato il gruppo vincitore del contest, comunque tutti i gruppi partecipanti a questa giornata di lavoro sono stati premiati con l'assegnazione di una licenza per l'accesso gratuito a piattaforme messe gentilmente e gratuitamente a disposizione da Planetek srl.

– Risultati del sondaggio Copernicus Open School, 21, 25, 26, 28 ottobre 2022

In questa sezione è riportato l'esito dell'indagine relativa al livello di apprezzamento del corso Copernicus Open School da parte dei partecipanti. Si tratta di un questionario costruito anche per "certificare" attraverso l'interazione con i discenti la validità del processo costruito attraverso le Open School.

Il questionario, annunciato a conclusione della quarta giornata della **Open School**, è stato restituito da 26 partecipanti su 28 (circa il 92%). Nel seguito sono illustrati i risultati dell'esame dei questionari restituiti compilati.

Il questionario distribuito è stato articolato in cinque sezioni.

- Sezione del questionario riguardante il corso in generale e le lezioni introduttive

Questa prima sezione propone quesiti di carattere generale circa il gradimento dell'iniziativa formativa, cui seguono alcune domande volte ad acquisire riscontri riguardo alla proposta formativa illustrata negli interventi introduttivi.



1) Indica quali sessioni hai seguito

26 risposte



Questa prima richiesta mirava ad avere un quadro d'insieme ed una stima dell'effettiva partecipazione alle attività informative, formative ed addestrative della Open School; sulla base di verifiche effettuate utilizzando i dati della piattaforma web, si è constatato che si tratta per lo più di risposte provenienti da persone che hanno frequentato per intero il corso. Con la seconda domanda:

2) Quali sono i punti del corso che ritieni salienti e/o di maggior valore?

il questionario ha invitato a fornire una sintetica valutazione e motivazione del giudizio sui contenuti dell'Open School. Oltre ai commenti che esprimono generici apprezzamenti per questa proposta formativa, alcune risposte hanno fornito riscontri utili per l'organizzazione di future edizioni della **Open School**, precisamente:

- La consapevolezza della disponibilità di informazioni;
- L'illustrazione ed uso delle applicazioni Copernicus;
- Esercitazioni su applicazioni pratiche (a mio avviso da implementare)
- 1) far acquisire consapevolezza del fatto che ci negli ultimi anni la disponibilità di dati di libero accesso è enormemente aumentata
- 2) la presenza di una serie di servizi accessori (sia free che to-pay) che partendo dai dati "grezzi" consentono elaborazioni prefinite a uso degli utenti finali (es. agricoltori)
- 3) la possibilità (adesso) anche per utenti relativamente poco esperti di accedere a applicazioni che inizialmente richiedevano competenze informatiche o digitali molto approfondite (programmatori, informatici, ingegneri, statistici, meteorologi)
- Servizi e prodotti accessibili del Copernicus land monitoring service e modalità di accesso
- Competenza relatori
- Uso dati satellitari in combinazione con Qgis



- Aver conosciuto così tante istituzioni che forniscono gratuitamente enormi banche dati a tutti i cittadini ed altri enti
-

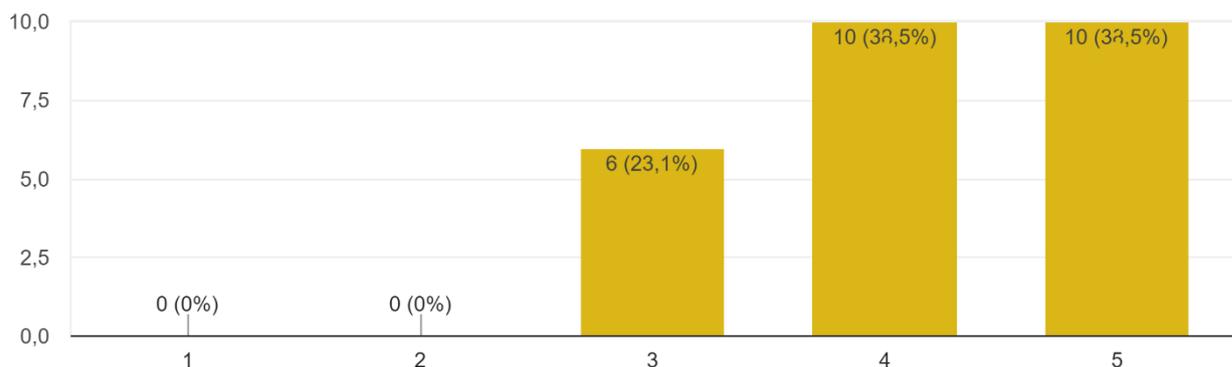
Per quanto concerne le opinioni circa i punti del corso ritenuti salienti, si ritiene utile evidenziare i seguenti:

Da rimarcare, inoltre, un generale apprezzamento per le esercitazioni dedicate al *software* QGIS, scelta segnalata positivamente da 25 partecipanti. Il che dimostra quanto il tema della conoscenza e dell'avvio all'uso operativo di Sistemi Informativi geografici, sia sentito e percepito come abilitante da parte dei discenti

Il seguente diagramma indica il grado di valutazione complessivo del corso rispetto alla corrispondenza della proposta formativa con le esigenze professionali e/o di studio dei discenti, mostrando un accoglimento senz'altro positivo da parte dei discenti stessi.

3a) L'Open School ha soddisfatto le tue aspettative?

26 risposte



La domanda successiva:

3b) *Motiva brevemente la valutazione precedente,*

ha l'obiettivo di raccogliere un giudizio da parte dei discenti ed ulteriori spunti per il miglioramento della proposta formativa sperimentata attraverso l'Open School. Nel complesso le motivazioni fornite sono state orientate ad un positivo giudizio sui docenti e sulle tematiche trattate: evidenziando come sia "stato possibile vedere concretamente come si può accedere in modo diretto a risorse che io ritenevo limitate ai soli addetti o agli enti preposti" ed anche che "è stata molto interessante sia dal punto di vista umano che dal punto di vista didattico".



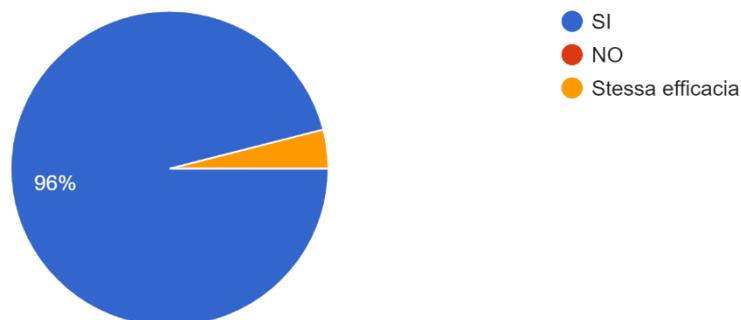
Alcuni giudizi hanno anche evidenziato le difficoltà connesse al gran numero e varietà di tematiche ed informazioni trattate nell'ambito di un corso di breve durata, sebbene molto intenso.

Giudizi positivi sono stati espressi in particolare per la capacità del corso di fornire una conoscenza Copernicus ad un uditorio con formazione, competenze ed esperienze variegata. Sono stati anche raccolti i seguenti spunti: "...Ci vorrebbe più tempo specialmente per la parte applicativa delle nozioni teoriche" come anche "potrebbe essere ancora più efficace tarare un po' meglio il linguaggio/livello tecnico in base al pubblico a diverso grado di preparazione" ed anche "è stato difficile stare al passo con le esperienze di utilizzo dei programmi" spunti che intercettano alcuni degli elementi caratteristici del Progetto Open School ossia la multidisciplinarietà e l'aggiornamento delle figure professionali dei discenti, spingendo gli stessi organizzatori e proponenti delle Open School ISMEA a riflettere sull'ipotesi di una maggiore o diversa distribuzione delle ore del corso come anche su una taratura del corso ancora più specifica rispetto ad un pubblico comunque eterogeneo. A queste considerazioni si lega inoltre l'aver sperimentato che per un target come quello dei consulenti agricoli, è necessario prevedere una durata, articolazione e collocazione temporale, confacenti con la cadenza e la stagionalità degli impegni che spesso portano i consulenti in campo.

Le successive due domande invece mirano a testare il livello di percezione dell'uditorio circa la rispondenza tra l'Open School e i destinatari cui la stessa aveva deciso di indirizzarsi: la maggioranza dei discenti hanno riconosciuto il corso coerente con il target prefissato, come evidenziato dal grafico 4. Quanto invece all'immediata pertinenza con le proprie attività professionali, come mostra il grafico 5, questa è stata percepita senz'altro anche se in modo meno stringente.

4 Ritieni utile lo strumento delle Open School delle Ismea Copernicus Academy rivolto ai consulenti/professionisti, per la modernizzazione del settore agricolo?

25 risposte

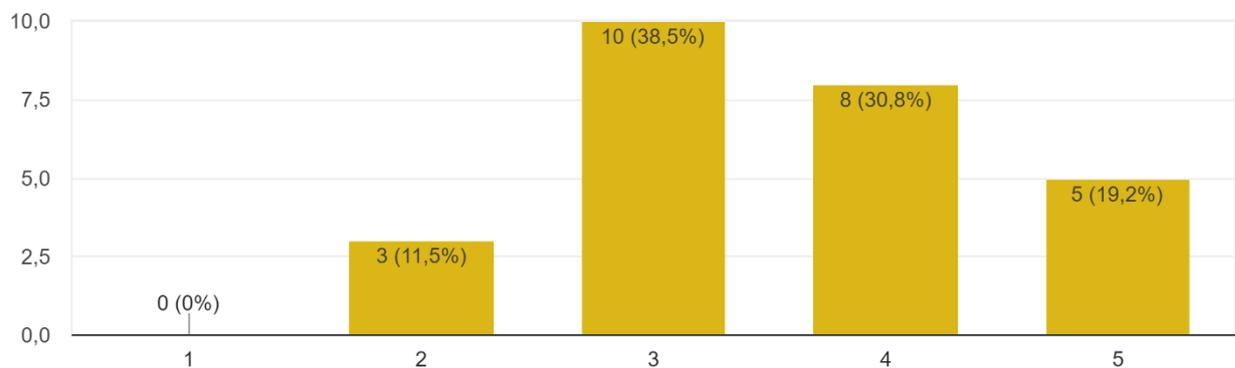


•



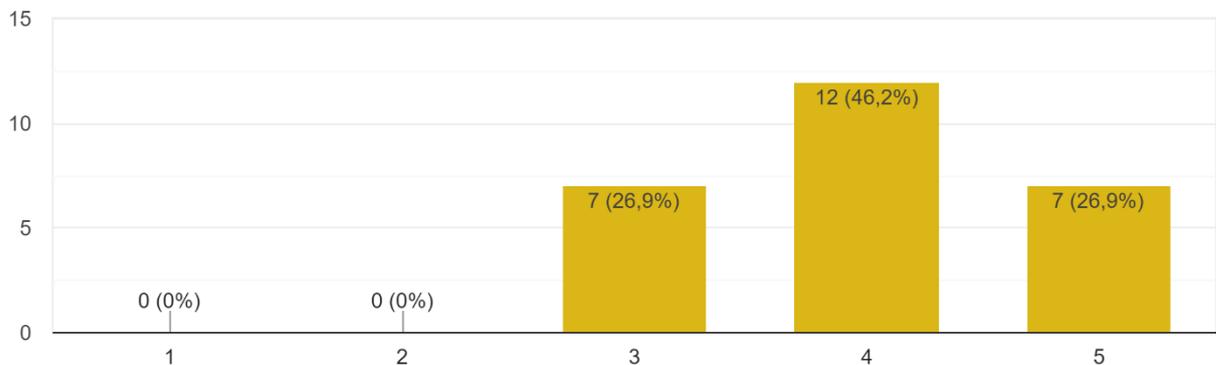
5) Quanto pensi sia stato pertinente e utile per il tuo lavoro?

26 risposte



6a) Ritieni che le finalità della Open School siano state raggiunte?

26 risposte

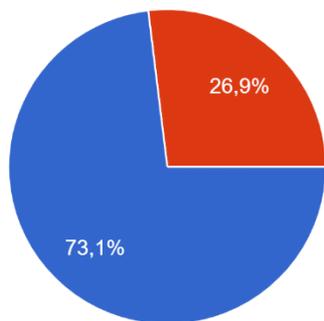


Per questo quesito è stato anche chiesto di indicare le ragioni della propria valutazione suggerendo tre possibili risposte attraverso le quali è evidente sia il raggiungimento di un notevole risultato in termini di diffusione della conoscenza, ma anche, manifestata da circa il 27% dei discenti, l'esigenza di un maggiore spazio dedicato all'addestramento.



6b) Per quali ragioni?

26 risposte



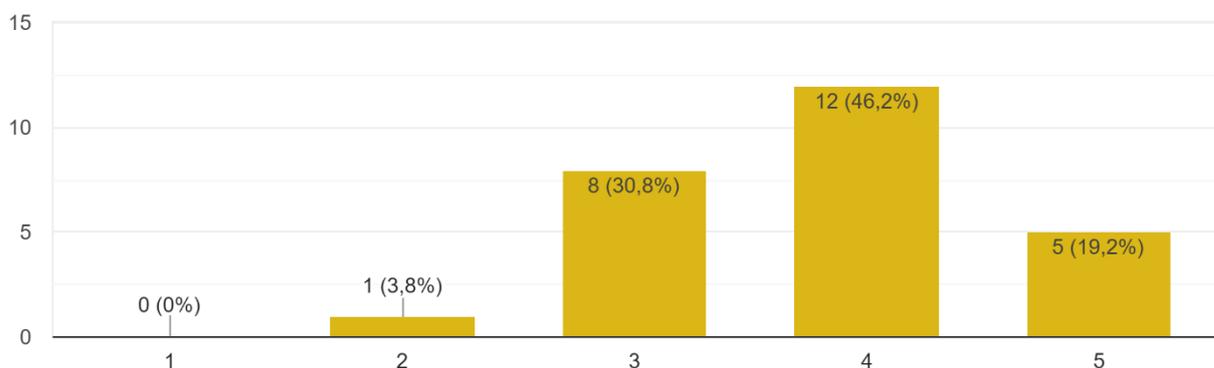
- ha incrementato la consapevolezza del valore aggiunto che si può ottenere dall'uso delle informazioni prodotte dai Core Services di Copernicus
- mi ha fornito gli strumenti per usare i dati e le informazioni prodotte da Copernicus
- nessuna delle due precedenti

I tre successivi diagrammi relativi ai quesiti specifici sul Programma Copernicus rispondono all'esigenza di valutare quanto la sessione iniziale abbia conseguito il suo obiettivo fondamentale cioè l'introduzione ad alcuni degli aspetti istituzionali e strutturali di Copernicus una delle finalità ineludibili dell'Open School, valutando i seguenti tre temi:

- la governance, le finalità e ciò che produce e rende disponibile il Programma Copernicus
- l'organizzazione di Copernicus a livello nazionale, in particolare il ruolo dello User Forum Nazionale
- la differenza tra dato e informazione, nonché tra la Componente Spazio, quella dei dati in situ e quella dei Servizi Operativi

7a) Quanto ti sono risultate chiare le finalità, la governance e ciò che rende disponibile il Programma Copernicus?

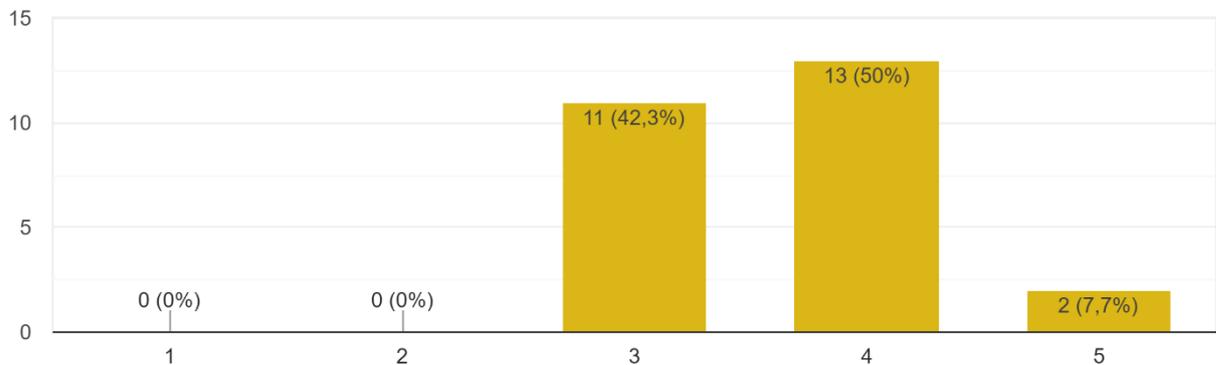
26 risposte





7b) Quanto ti è risultata chiara l'organizzazione di Copernicus a livello nazionale, in particolare il ruolo dello User Forum Nazionale?

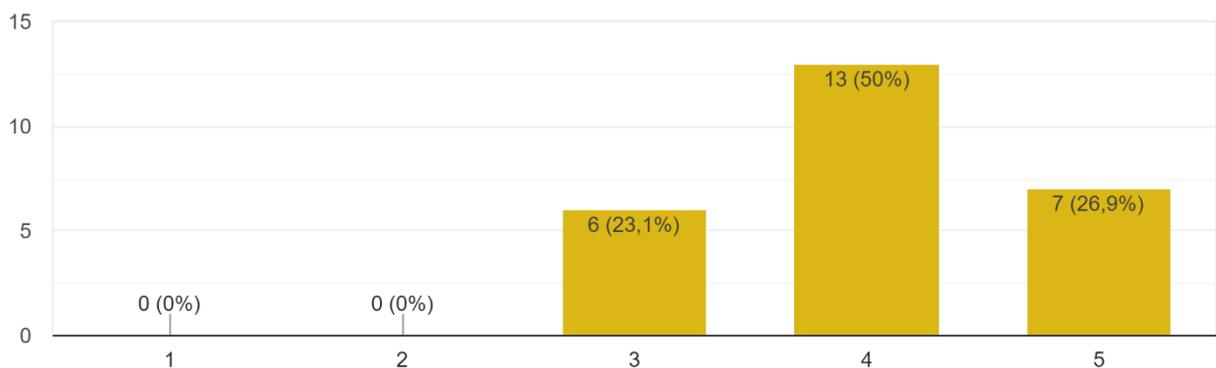
26 risposte



L'esame delle risposte ai primi due temi mostra un risultato complessivamente soddisfacente rispetto all'azione di informazione sulla governance e sugli strumenti del Programma Copernicus, evidenziando tuttavia una maggiore difficoltà per quel che riguarda il livello nazionale ed in particolare l'azione di user uptake promossa dallo User Forum Nazionale.

7c) Quanto ti è risultata chiara la differenza tra dato e informazione, nonché tra la componente Spazio, quella dei Dati in situ e quella dei Servizi operativi Copernicus?

26 risposte



Per quanto riguarda il terzo tema, il precedente grafico mostra come anche l'obiettivo di comunicare e far percepire la differenza tra dato e informazione, nonché il differente ruolo della Componente

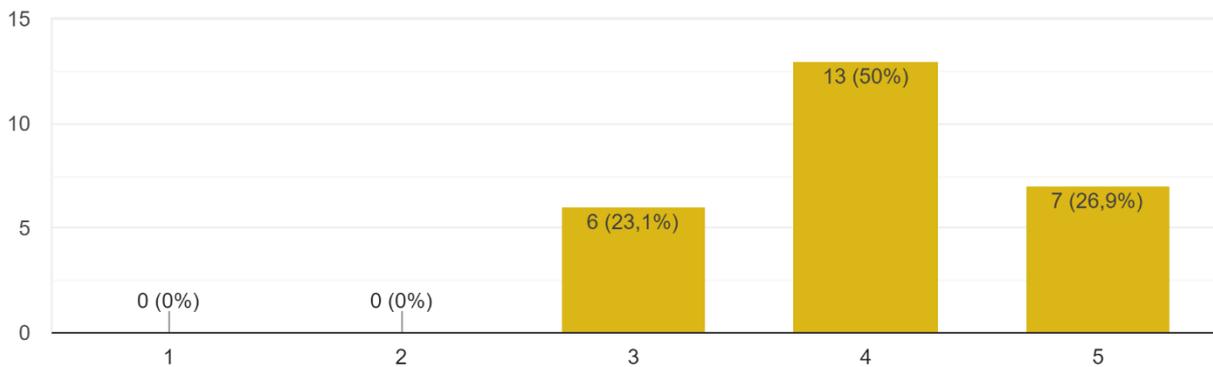


Spazio e della componente in situ di Copernicus, (sensori a terra etc.) ed il valore dei Servizi Operativi di Copernicus, secondo le risposte dei discenti sia stato in buona parte conseguito.

I successivi tre istogrammi mostrano la percezione dei discenti rispetto ad un altro degli elementi base del percorso di informazione e formazione che è alla base del corso: il ruolo della digitalizzazione della Geo Informazione e del digital twin nella trasformazione della società e per il conseguimento degli obiettivi delle politiche comunitarie.

8a) Quanto ti è risultato chiaro il ruolo che la Geo-Informazione ha nell'ambito della trasformazione digitale della società?

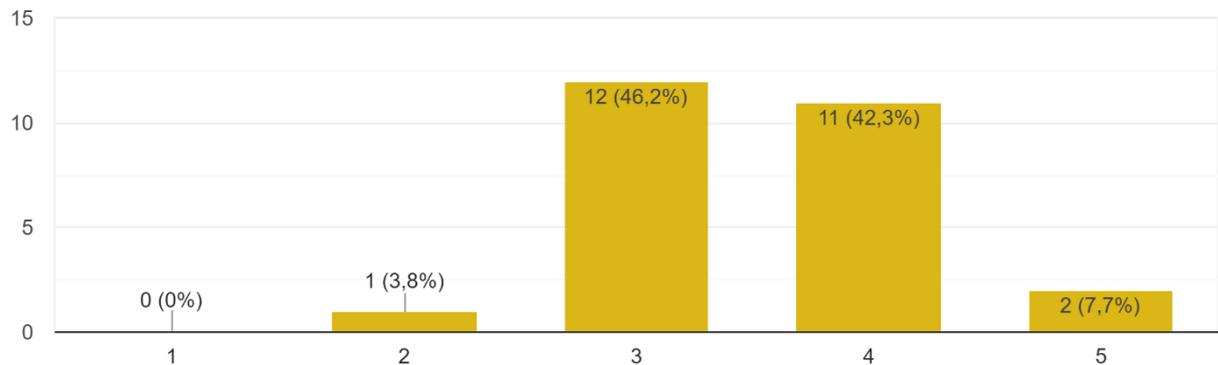
26 risposte





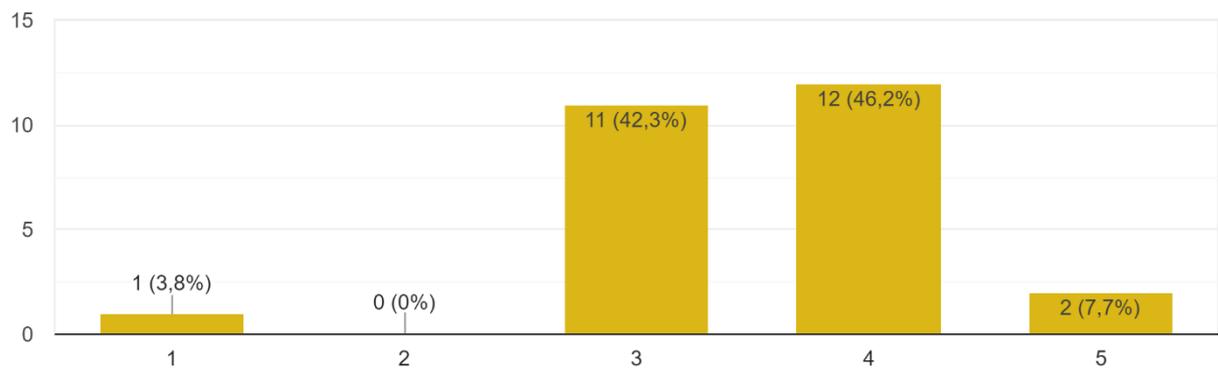
8b) Quanto ti è risultata chiara la natura, l'origine e il ruolo dei digital twin?

26 risposte



8c) Quanto ti è risultato chiaro il legame del digital twin della Terra con Copernicus?

26 risposte



I precedenti tre diagrammi permettono di valutare il grado di comprensione da parte dei discenti in relazione a:

- ai cambiamenti culturali indotti dalla trasformazione digitale, specificatamente legati allo sviluppo della Geo-Informazione e il suo impiego in combinazione con tecnologie informatiche innovative (IoT, IA, blockchain, ...).



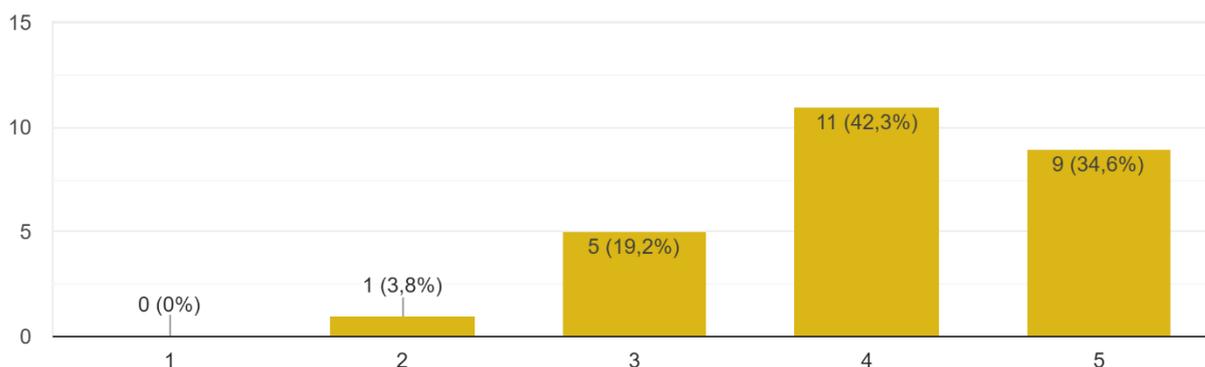
- la natura, l'origine e il ruolo dei *digital twin* nonché il legame del *digital twin* della Terra con Copernicus

E mettono in evidenza quanto questi temi, seppur compresi e percepiti come utili, appaiano oggi ancora distanti dal quotidiano, risultando quindi l'Open School un momento utile per ricondurre queste tematiche alla concretezza dell'operatività nel comparto agricolo.

- Sezione del questionario riguardante i *Key Speeches*

Questa seconda parte del questionario ha inteso raccogliere informazioni rispetto ad una valutazione dell'attività didattica svolta attraverso i *Key Speeches*, svolti dai relatori di ISMEA, ARPA Veneto e CREA Agrometeore. Si compone di otto domande, riferite ad altrettanti temi trattati.

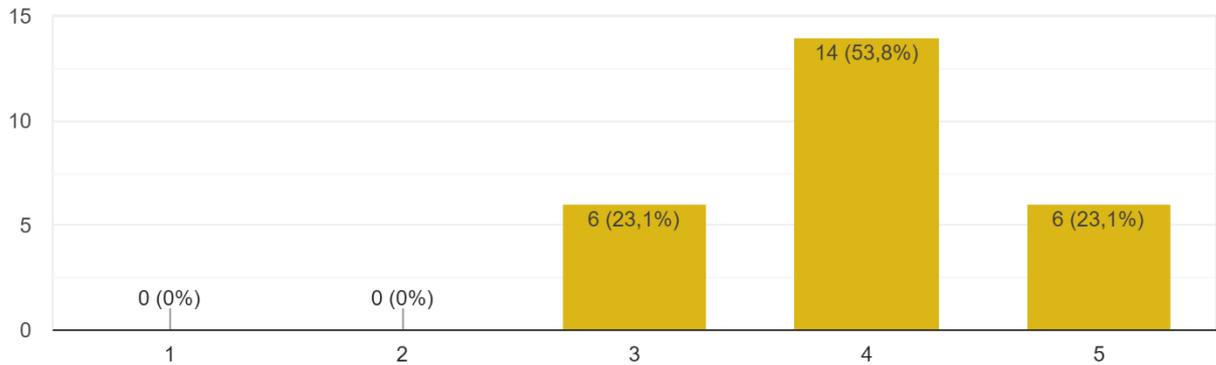
9) Quanto ritieni importante promuovere il legame tra la gestione economica-finanziaria dell'impresa agricola e l'applicazione dell'Osserva... Terra e della Geoinformazione a livello del campo?
26 risposte





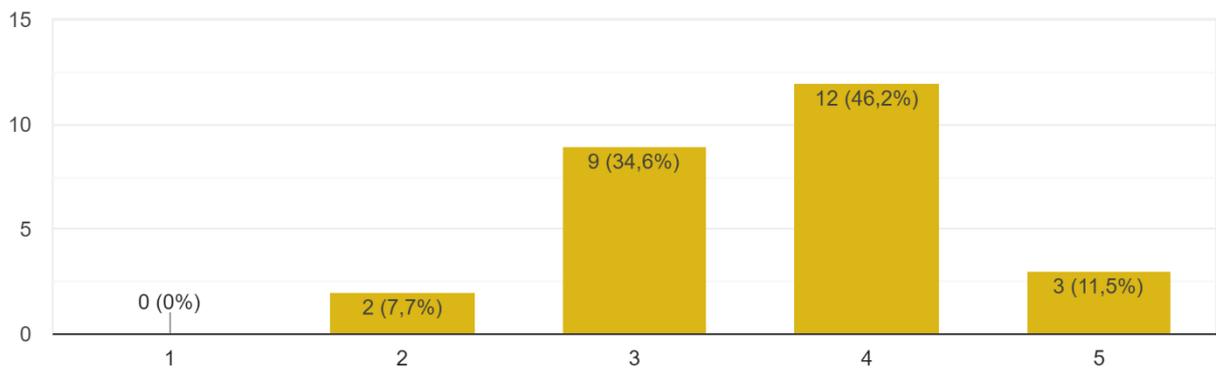
10) Quanto ti è risultato comprensibile il ruolo dell'Osservazione della Terra e della Geo informazione per la gestione del rischio a livello di impresa e/o di distretto agricolo?

26 risposte



11) Quanto ritieni che l'approccio promosso dalla Commissione Europea attraverso l'AKIS ed il sistema di Consulenza aziendale possa garantire la ...dernizzazione del settore e degli ambienti rurali?

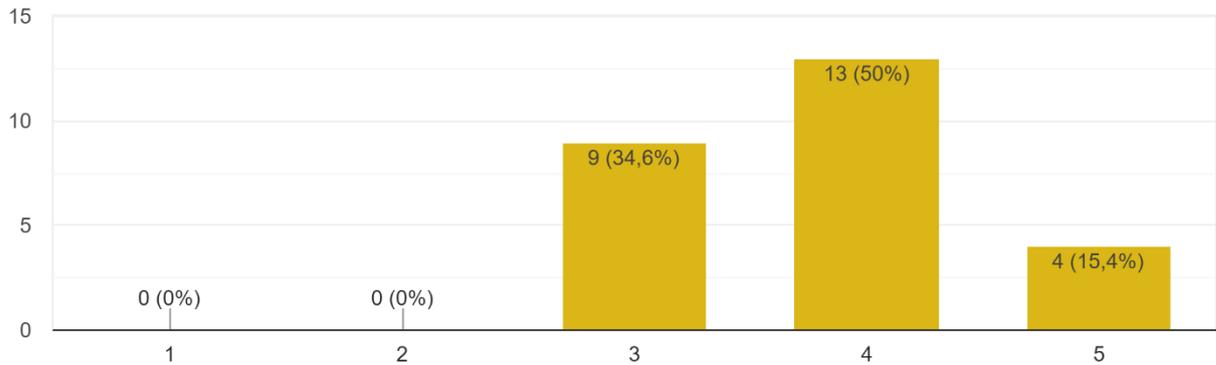
26 risposte





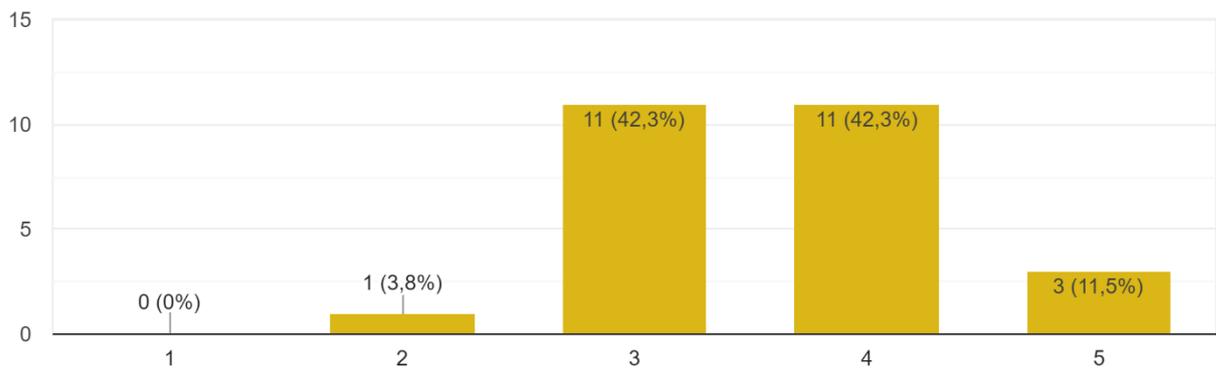
12a) Quanto ti è risultato comprensibile e chiaro il ruolo dell'ARPA Veneto nell'ambito del monitoraggio, analisi e previsione degli eventi meteo climatici a favore delle imprese agricole?

26 risposte



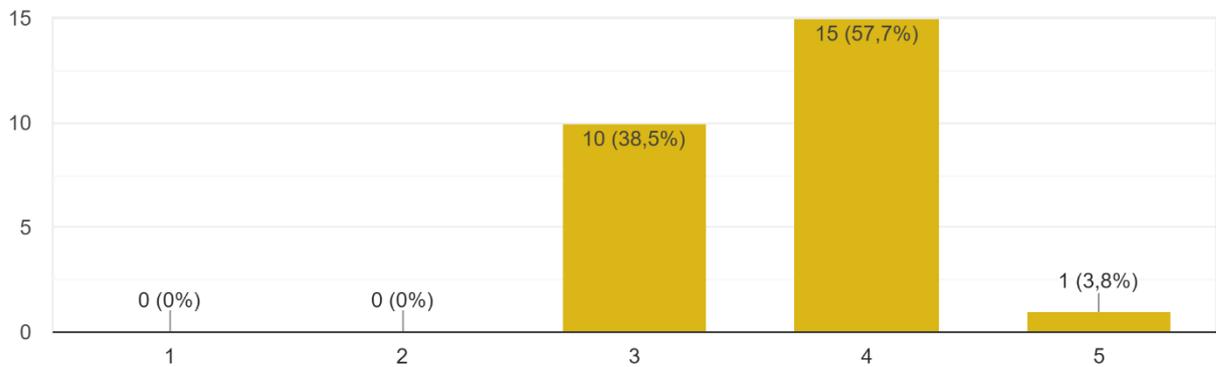
12b) Quanto ti è risultata comprensibile il processo di raccolta e di analisi dei dati nonché lo sviluppo di informazioni da parte di ARPA Veneto per...grometeorologici, attraverso bollettini ed avvisi?

26 risposte

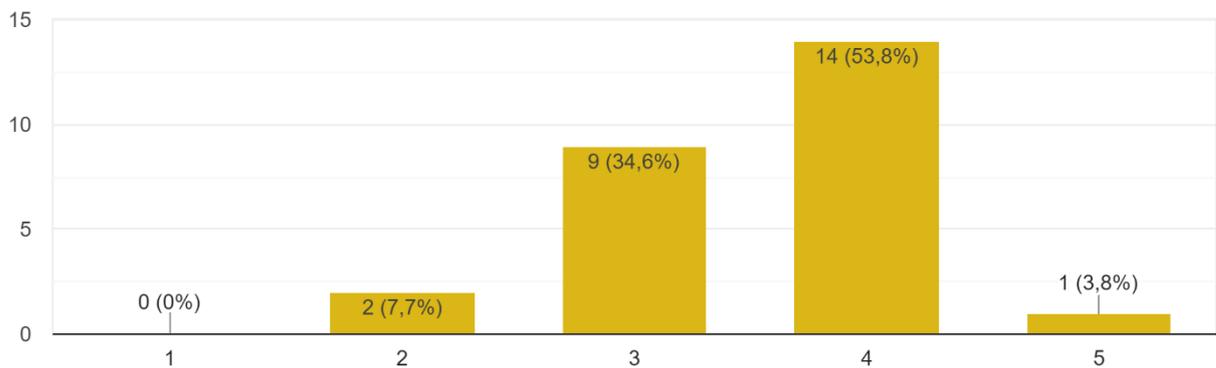




12c) Quanto ti sono risultate chiare le possibilità offerte dai prodotti del Copernicus Climate Change Service (C3S) per il monitoraggio, comprens... spaziale e temporale degli eventi agroclimatici?
26 risposte



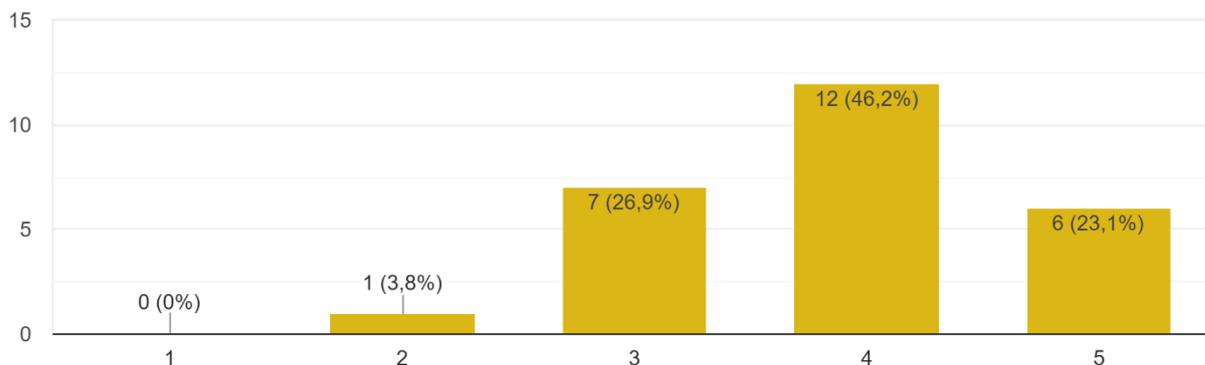
13a) Quanto ti sono risultate chiare le possibilità, anche operative, offerte tanto al consulente quanto all'impresa agricola, dall'agro-meteo-clim...rdo il ruolo del progetto AGROMETEORE della RRN?
26 risposte





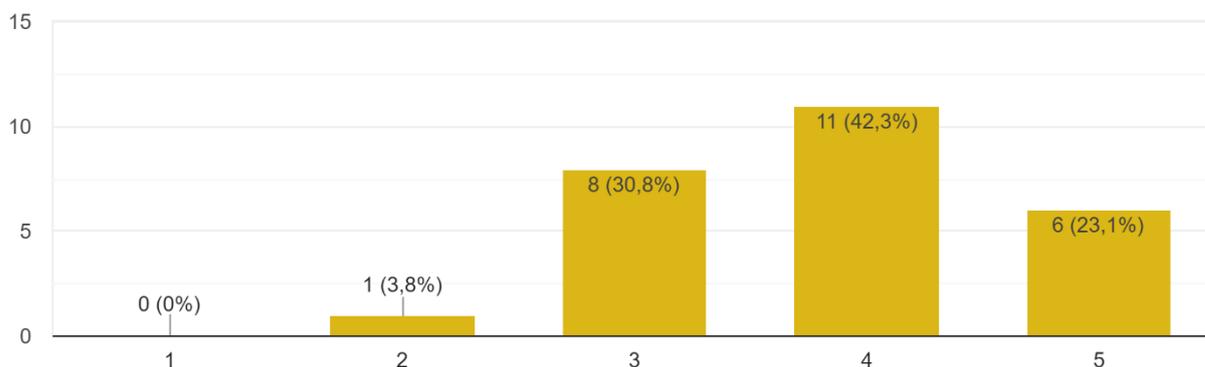
13b) Quanto ti è risultato chiaro il ruolo della fenologia delle piante nell'ambito dei servizi di agro-meteo-climatologia per la valutazione del rischio?

26 risposte



13c) Quanto ti è risultato chiaro il ruolo delle reti agro-meteo-climatiche e di quelle fenologiche, al fine di contribuire a descrivere, e possibilmente a ...el tempo reale quanto la loro evoluzione climatica?

26 risposte



Complessivamente le valutazioni espresse sui diversi argomenti proposti dagli interventi chiave hanno ricevuto un apprezzamento lusinghiero dimostrando sia la comprensione delle tematiche specifiche affrontate dall'Open School, sia una diffusa sensibilità e percezione della crescente rilevanza delle tematiche ambientali, climatiche e del significato della sostenibilità per il comparto agricolo e rurale, da parte dei consulenti che hanno preso parte alle quattro giornate. Questa sezione del questionario, come la corrispondente sessione del corso, hanno anche il compito di misurare e stimolare, tra i partecipanti, la percezione e la possibilità di accedere ad una rete locale e nazionale di competenze ed informazioni fondamentali per sostenere il mondo agricolo nella sua transizione verso la modernizzazione e la sostenibilità.



- Sezione del questionario relativa all'attività didattica curata dall'Università degli Studi di Padova

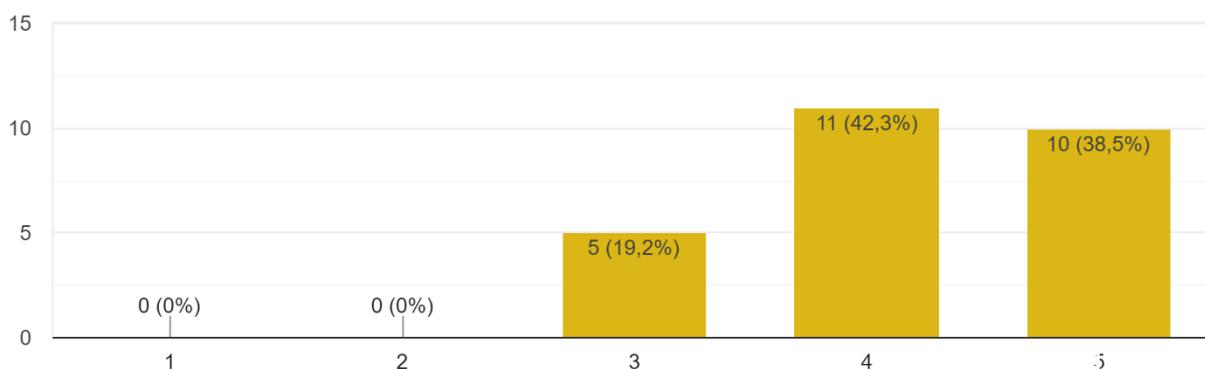
La terza sezione del questionario ha inteso raccogliere informazioni rispetto ad una valutazione dell'attività didattica svolta attraverso le lezioni predisposte dall'Università degli Studi di Padova" Dipartimento ETAF".

Si compone di domande per raccogliere la valutazione dei discenti circa il percorso di modernizzazione che sta interessando il mondo agricolo, la comprensione degli argomenti trattati, una richiesta di espressione di gradimento rispetto ai temi esposti, più una richiesta di indicazioni circa eventuali miglioramenti del contributo dell'Università alla OS della Copernicus Academy ISMEA.

Anche in questo caso le risposte dei corsisti mostrano un diffuso gradimento per percorso offerto dall'Open School. Appare infatti una sostanziale comprensione delle tematiche affrontate dall'Università con l'obiettivo di fornire gli elementi di conoscenza di base necessari al seguito del corso, nonostante una varietà e complessità di temi sicuramente sfidante per l'uditorio.

14) Quanto ritieni sia rilevante il ruolo dell'Università nel processo di innovazione conoscitiva, tecnologica ed operativa che sta interessando l'agricoltura?

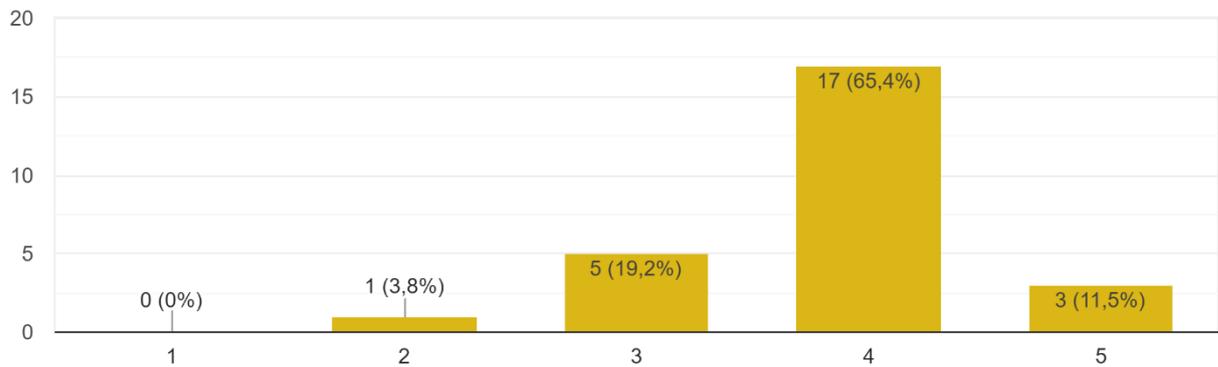
26 risposte





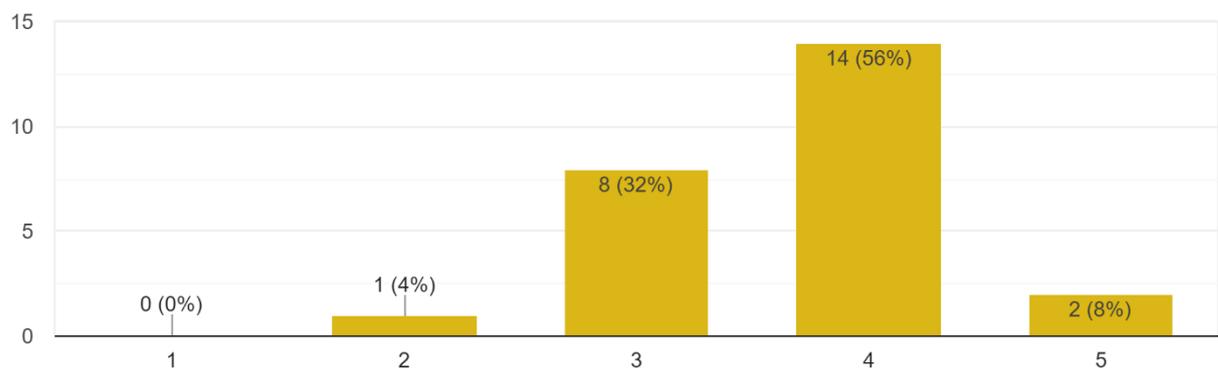
15) Quanto ti sono risultati chiari ed acquisibili i principi di telerilevamento applicati all'agricoltura, in particolare la costruzione degli indici spettrali applicati ai processi vegetazionali?

26 risposte



16) Quanto è stata chiara la trattazione dei diversi aspetti dell'applicazione dell'Osservazione della Terra, della Geomatica e della Geoinformazione all...ologici anomali e dannosi anche per l'agricoltura?

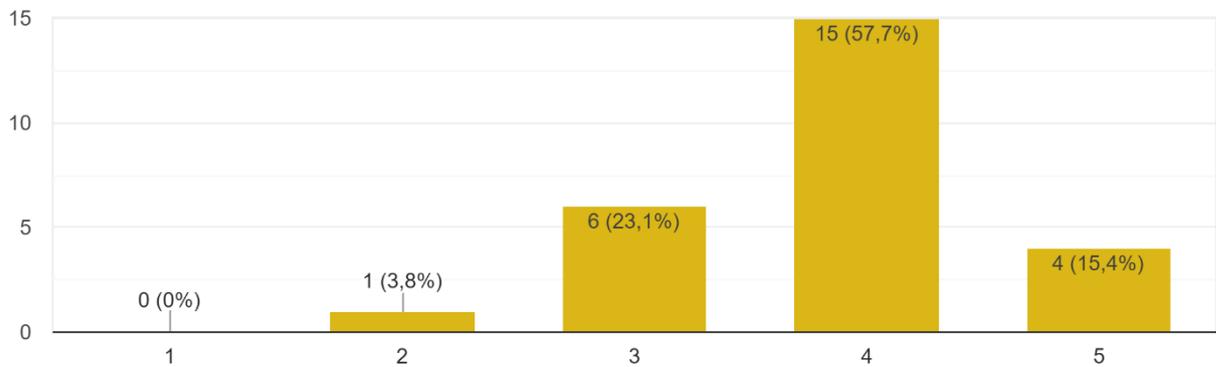
25 risposte





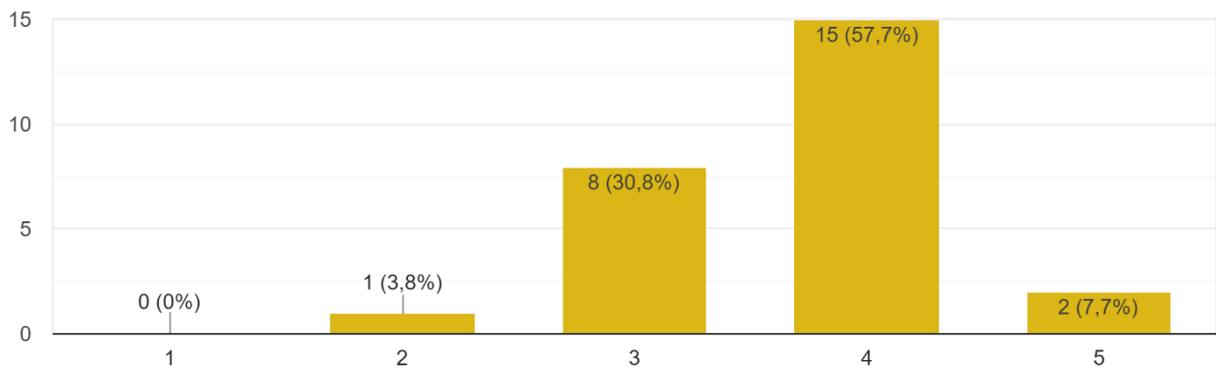
16a) Quanto è risultato chiaro il ruolo positivo dell'Osservazione della Terra per lo sviluppo di strumenti a supporto alle decisioni per le imprese agricole?

26 risposte



17) Ti è risultato chiaro il possibile uso delle tecniche dell'Osservazione della Terra per il monitoraggio dei danni meteo e per la fenologia delle colture?

26 risposte



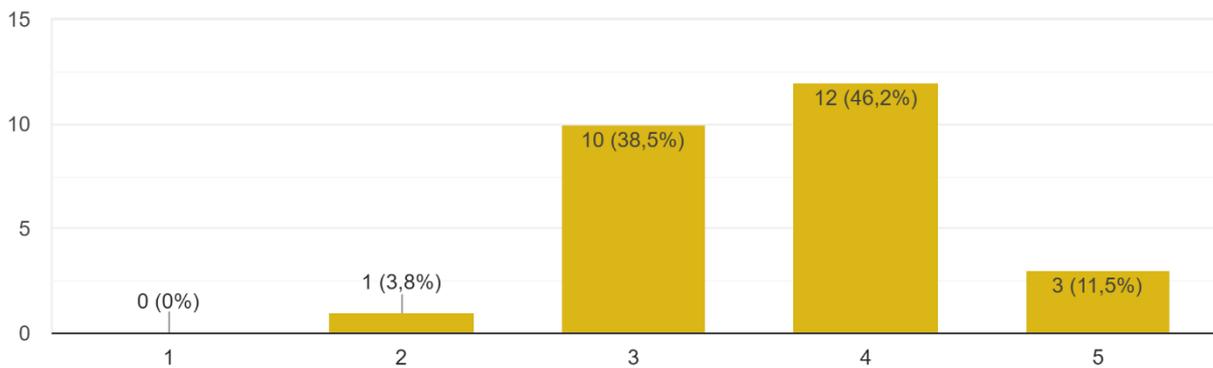


- Sezione del questionario riguardante le sessioni dimostrative ed esercitative

La quarta sezione del questionario è stata dedicata alla valutazione delle sessioni dimostrative del corso: i momenti del corso nei quali sono stati illustrati da un lato i core service di Copernicus con particolare attenzione a quelli utilizzati dai soggetti coinvolti nella docenza (enti ed istituzioni) per affrontare le tematiche di competenza, dall'altro per descrivere i servizi, a valore aggiunto, sviluppati dalle imprese del settore a partire da dati e servizi offerti da Copernicus. In questa fase del corso i discenti sono stati inoltre avviati all'uso di QGIS, strumento necessario per elaborare e fruire dei dati ed i servizi Copernicus. I successivi cinque istogrammi riportano l'esito delle indicazioni fornite dai discenti. Inoltre, è stato richiesto –al termine di questa sezione– di indicare quale azione dimostrativa, tra le quattro proposte, ha incontrato il maggior interesse in relazione alle proprie esigenze professionali.

18) Come valuti la qualità e l'efficacia di quanto illustrato da ISPRA circa il Copernicus Land Monitoring Service CLMS?

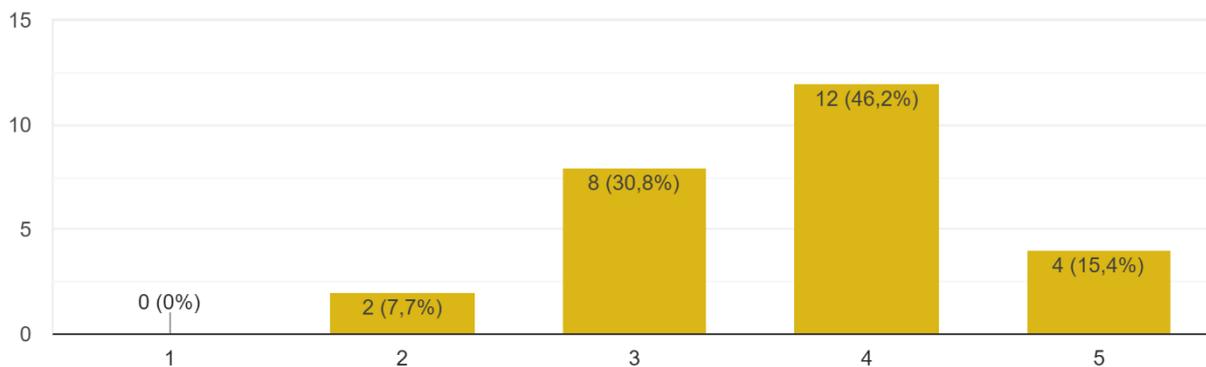
26 risposte





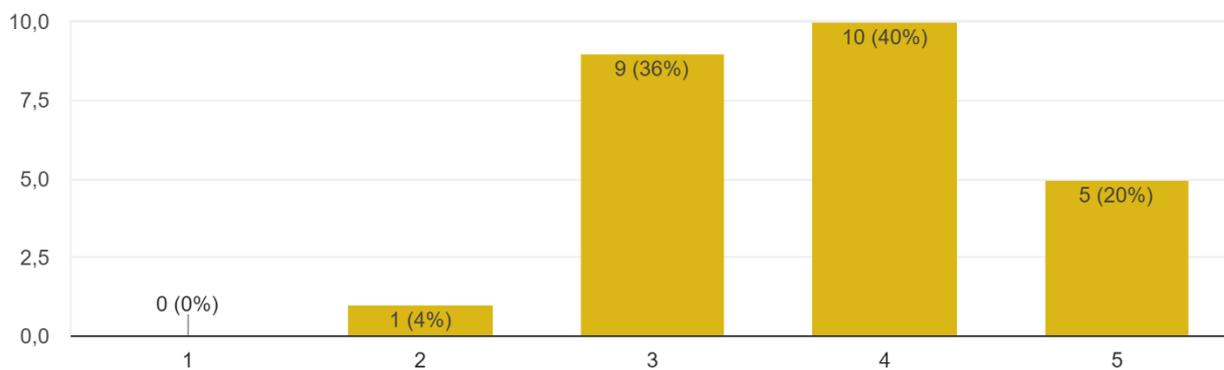
19) Come valuti la qualità e l'efficacia di quanto illustrato da ISPRA circa l'utilizzo delle funzionalità QGIS per la fruizione dei prodotti Copernicus?

26 risposte



20) Come valuti l'efficacia dei servizi di osservazione della Terra a favore del "Sistema di Gestione del Rischio PLUS" (GdR+) descritto da ISMEA?

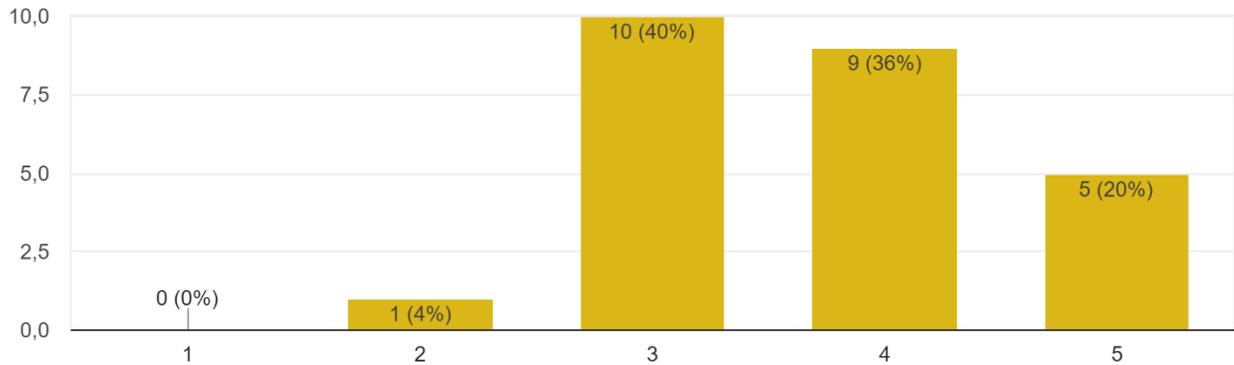
25 risposte





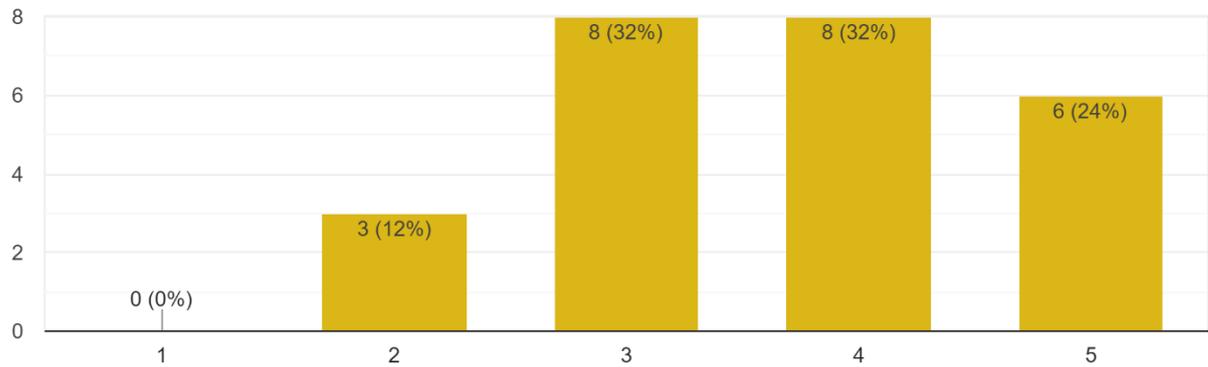
21) Come valuti la qualità e l'efficacia di quanto proposto dal CREA per la valutazione dei fenomeni siccitosi attraverso l'uso del C3S?

25 risposte



22) Come valuti la qualità e l'efficacia di quanto proposto dalla Fondazione CIMA per la valutazione dei fenomeni siccitosi attraverso un indice composto meteoclimatico-idrologico?

25 risposte





23) Nell'ambito delle quattro azioni dimostrative, quale parte ti è risultata più interessante e utile per le tue attività?

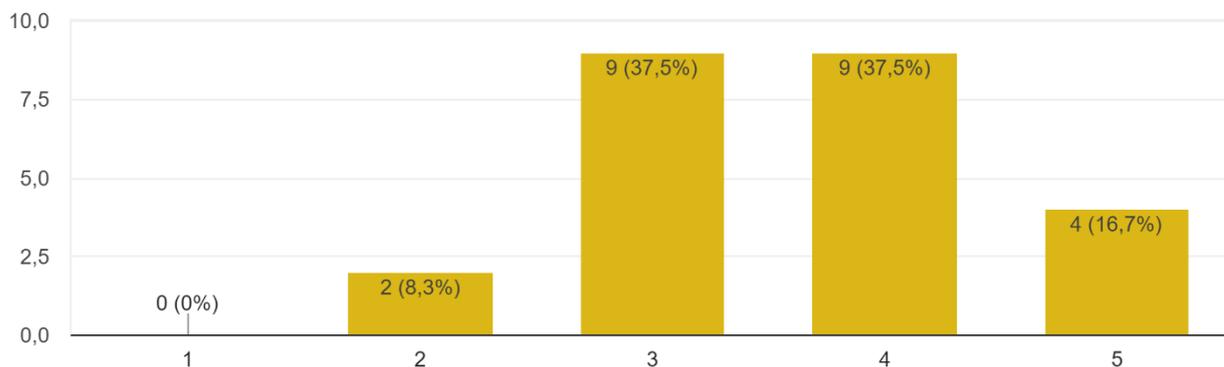
25 risposte



Anche con riferimento alla sessione dell'Open School indirizzata alla dimostrazione ed all'introduzione all'uso di piattaforme disponibili per i consulenti e professionisti del settore, il riscontro è stato particolarmente favorevole, con maggiore rilievo per quelle piattaforme che sono state percepite come caratterizzate da maggiore possibilità ed immediatezza di impiego nelle attività presenti di ciascun corsista o per quelle che sono apparse di maggiore ed immediato riferimento alla realtà locale. Ciò è altresì indirettamente ulteriormente dimostrato dal minor interesse per il Copernicus Emergency Management Service ed in particolare per gli eventi alluvionali, ben diversi dagli allagamenti locali, e percepiti come una problematica governata e gestita a livello ben più alto e complessivo di quello relativo alla scala dell'impresa agricola.

24) Con che probabilità potresti utilizzare o consigliare l'utilizzo agli agricoltori del territorio degli strumenti innovativi di Osservazione della Terra, Geomatica e Geoinformazione illustrati?

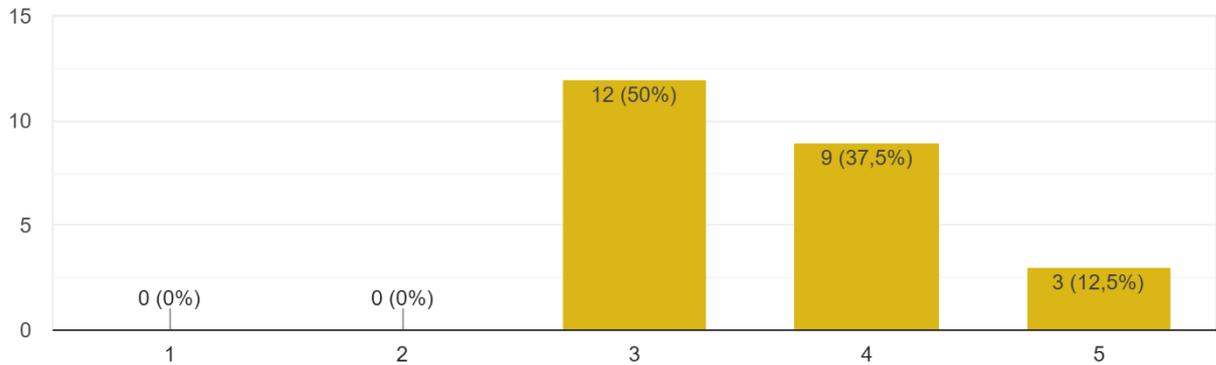
24 risposte





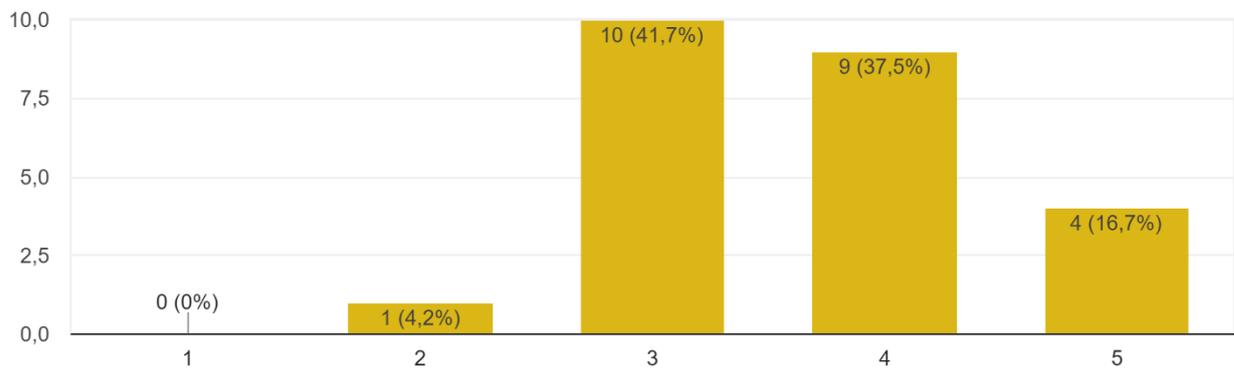
25) Come valuti la qualità e l'efficacia di quanto proposto da Planetek attraverso la propria piattaforma di supporto alle decisioni nell'ambito di diversi prodotti colturali?

24 risposte



26) Come valuti la qualità e l'efficacia di quanto proposto da e-Geos a supporto delle attività sia istituzionali che della singola impresa agricola, rel...contributi in agricoltura (primo pilastro della PAC)?

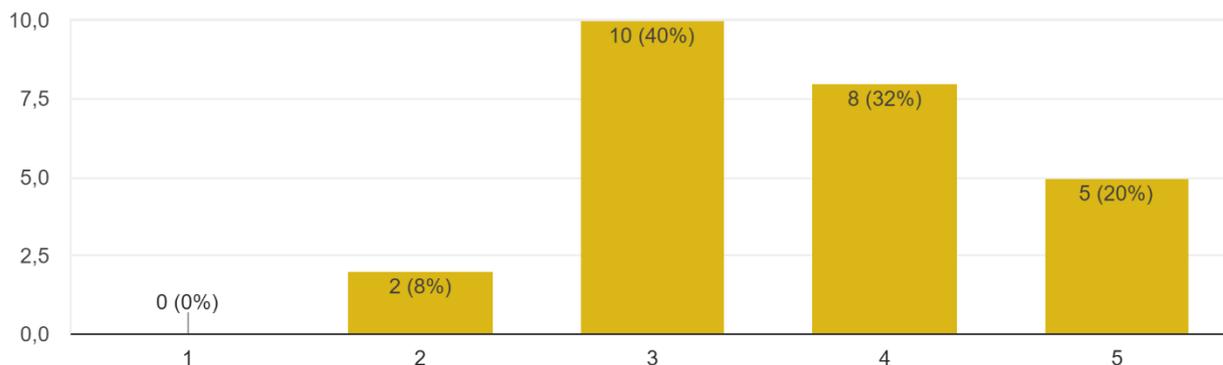
24 risposte





27) Come valuti per l'agricoltura italiana la disponibilità di un'offerta da parte di imprese private di servizi digitali come quelli proposti nel corso dell'Open School?

25 risposte



Anche le domande relative al contributo specifico offerto dalle Imprese durante la giornata di presentazione ed addestramento sui servizi Copernicus e derivati, hanno raccolto un generalizzato interesse non solo per le potenzialità che tale offerta prospetta per l'agricoltura nazionale ma anche per l'immediata applicazione di taluni servizi a favore di un'agricoltura già pronta ad adottarli.

Le motivazioni circa le valutazioni, contenenti osservazioni e suggerimenti sono ritenute utili dalle imprese, al fine di tenerne conto per le prossime edizioni. Qui si riportano alcuni commenti, a titolo esemplificativo.

- In generale le piattaforme che si usano in agricoltura di precisione sono tutte ben fatte; quindi, non avrei problemi ad utilizzarle un domani per lavoro. Mi piacerebbe venisse dedicato un po' più di tempo anche a spiegare come vengono generate le mappe di prescrizione per esempio, con quali interpolazioni, con quali algoritmi se IDW o Kriging, tipo di pre-processamento, ecc. Credo aiuterebbe a chiarire il messaggio che si vuole trasferire, perché spesso ci si sofferma solo sulla mappa colorata senza spiegare davvero come si è ottenuta.
- Considerando le tempistiche del programma ed i temi trattati estremamente interessanti, avrei aumentato un po' gli spazi con maggiori attività pratiche di gestione del dato.... per diffondere la conoscenza e far l'agricoltore 4.0
- Sono tutti campi dell'agricoltura digitale molto interessanti che a mio avviso vanno approfonditi con ulteriori momenti di incontro
- Non discuto dell'efficacia dei servizi offerti; tuttavia, trovo sia necessaria una scolarizzazione su vasta scala della geomatica.



- L'applicazione per le aziende agricole di medio-piccole e piccole dimensioni appare non proponibile soprattutto in aree come il sud in cui la frammentazione fondiaria è spinta. Potrebbe essere importante che i servizi offerti potessero essere integrati con le piattaforme informatiche e di monitoraggio degli enti pubblici che si occupano di assistenza tecnica al fine di sopperire alla mancanza di cooperazione e poter fornire le indicazioni necessarie su larga scala. Un approccio up-down che massimizzi l'efficacia delle piattaforme e dei services connessi a Copernicus
- Si ritiene molto positivo l'approccio dei partner nella parte divulgativa svolta. Per la parte di prodotto, si sono particolarmente apprezzate le applicazioni pratiche presentate. Se possibile, in futuri seminari, anche in altre Regioni d'Italia, si potrebbe svolgere un Campus anche presso aziende agricole e strutture dove siano applicati tali sistemi.

Anche alla luce di queste risposte emerge l'opportunità di inserire, all'interno della proposta informativa e formativa delle Open School, un momento di addestramento all'uso di piattaforme e servizi Copernicus e derivati da questo, che non risultano di immediata accessibilità ed uso per la figura del consulente agricolo medio.

- Sezione del Contest

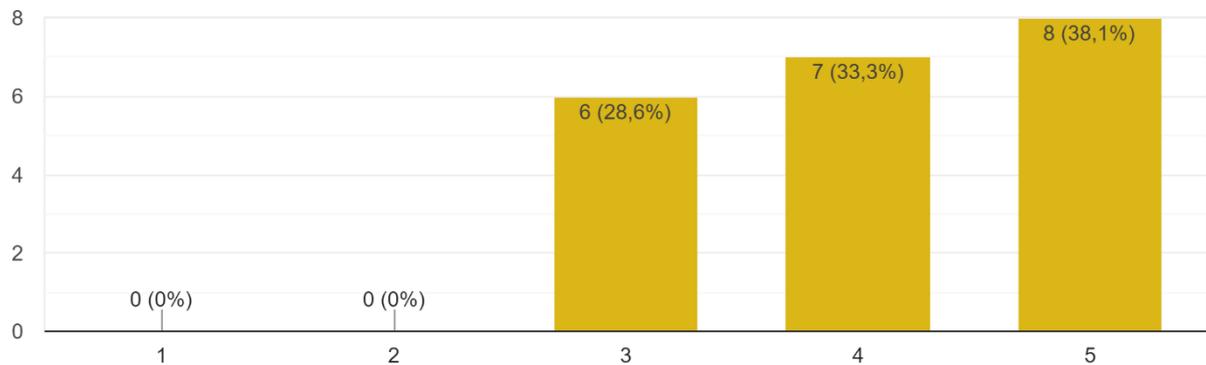
Questa parte del questionario ha inteso raccogliere i giudizi dei discenti che hanno partecipato alla giornata conclusiva dell'Open School, un momento di confronto tra i discenti ed i tutor sollecitato da alcuni quesiti appositamente definiti dal Comitato promotore per consentire ai corsisti di sperimentare l'uso di quanto descritto e dimostrato durante le tre giornate precedenti.

L'opportunità proposta ai discenti dal Comitato Promotore e dall'impresa esperta selezionata per gestire il Contest è stata quella di sviluppare una breve presentazione grafica ed orale costruita a partire dai contenuti delle tre giornate illustrate. Tra gli obiettivi di questa fase dell'Open School vi è anche quello di guidare il consulente a percepire un fabbisogno specifico del suo ambito professionale e di individuare, tra i servizi ed i prodotti di osservazione della terra presentati, quello o quelli che arricchiscono il patrimonio di informazioni e gli strumenti di analisi a sua disposizione.



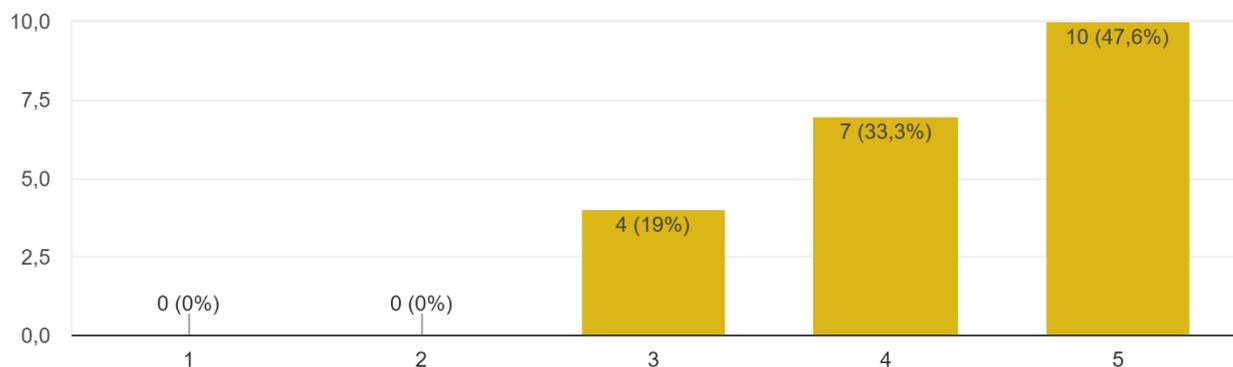
28) Come valuti la qualità e l'efficacia della giornata finale di Contest/Hackathon?

21 risposte



29) Come valuti l'esperienza di collaborazione con gli altri partecipanti e con i tutor?

21 risposte



29) Motiva brevemente le risposte relative alle due domande precedenti:

- In poco tempo il team è riuscito ad interagire velocemente grazie ai tutor;
- Interessante l'interazione con gli altri partecipanti;
- Scoperta di nuove professionalità;
- E' stato utile praticare quanto appreso;
- Ha dato concretezza all'attività teorica;



- E' importante un'interazione tra "allievi" e "docenti" al fine di dare la possibilità agli uni ed agli altri di verificare quanto è stato acquisito nei giorni dedicati alla teoria.
- La partecipazione dei tutor con i partecipanti è stata fondamentale e ha dato a tutti la possibilità di avere notizie e riferimenti corretti per la prova effettuata
- In generale la modalità è stata molto utile e interessante; forse sarebbe stato ancora meglio equilibrare la composizione dei gruppi in base alle conoscenze pregresse degli strumenti Copernicus/GIS
- Arrivare a ipotizzare un caso concreto in cui combinare potenzialmente le funzioni di Copernicus con altre elaborazioni o servizi disponibili visti nei vari giorni rappresenta in sé un punto di arrivo tangibile di quanto visto nelle presentazioni ma anche un punto di partenza, per un tecnico, per capire e valutare le future ipotetiche applicazioni che arriveranno agli utenti finali e ai consulenti nei prossimi anni (mercato dei servizi). Ciò è quindi molto positivo.
- Dal punto di vista del contest come esperienza relazionale, devo però sottolineare che questo tipo di attività in team rappresentano dei punti critici quando i partecipanti hanno una eccessiva diversità di provenienza, di esperienza/conoscenza degli strumenti, preparazione specifica (nel mio caso specifico una conoscenza molto approssimativa degli strumenti di geo-osservazione, mentre altri partecipanti si percepiva che erano molto preparati). Se da un lato questo permette approcci diversi alla tematica (cioè consente di avere più spunti di riflessione, differenti vedute, etc), dall'altro può rendere il lavoro finale frutto dell'impegno solo di alcuni dei soggetti coinvolti. Inoltre, mancando un ruolo "istituzionale" di tutor/guida predefinito per ogni gruppo, una parte considerevole del tempo a disposizione viene speso all'inizio per "stabilire gerarchie" (in senso buono, nel senso che ci sono caratteri più decisionisti e altri più timidi, le persone non si conoscono tra di loro e i ruoli vanno costruiti passo passo) e decidere come organizzare il lavoro, le persone non conoscendosi possono avere remore a esprimere opinioni e l'effetto finale (non per mancanza di impegno degli attori) è che di fatto dentro il gruppo se va bene sono solo 3-4 persone che alla fine si trovano a realizzare l'attività. La conseguenza è che si ha fortuna e il gruppo è ben composto/affiatato il lavoro è distribuito e condiviso e porta a un risultato apprezzabile, altrimenti possono crearsi dei "conflitti" o delle impasse iniziali che bloccano l'attività e riducono la qualità del lavoro finale. Per questo riterrei che sarebbe utile la presenza di un tutor fisso per gruppo che aiuti i componenti nelle prime fasi a pianificare il lavoro e a moderare/risolvere gli eventuali contrasti di vedute o di approccio caratteriale.
- E' un programma complesso che per essere utilizzato richiede molto più tempo
- L'esperienza del contest è stata molto interessante dal punto di vista della collaborazione tra partecipanti e con i tutor. Non sarei stato capace di completare da solo il compito assegnato.
- Bel lavoro.
- Purtroppo, la parte finale della giornata non l'ho fatta per impegni precedentemente presi e mi è dispiaciuto moltissimo non finire la prova di verifica su un problema riscontrato in



campagna l'anno precedente e messo a confronto con i dati ricavabili dal sistema Copernicus; farò meglio alla prossima occasione di cui attendo invito vi ringrazio.

- Aver capito che i dati della rete Copernicus possono validamente essere usati dai vari attori del settore agricolo (Agricoltori, Centri Assistenza Agricola, Consorzi di Tutela, Cantine ed enti dedicati al Settore Agricolo);

Anche in questo caso i commenti dei discenti sono molto utili per il processo di miglioramento continuo che caratterizza il progetto delle Open School ISMEA ed in molti casi confermano alcune linee di evoluzione dell'organizzazione dell'Open School che hanno caratterizzato le due edizioni effettuate. Particolarmente significativa appare la percezione da parte dei discenti, attraverso alcune loro risposte, dell'utilità e del valore del lavoro di rete multilivello e multi-settore promosso dal progetto.

-

- **Sezione del questionario conclusiva**

Questa ultima sezione del questionario ha inteso raccogliere alcune informazioni utili per migliorare l'iniziativa formativa dell'*Open School* nel prossimo futuro.

La prima domanda ha sollecitato una opinione circa le maggiori barriere all'utilizzo di strumenti di agricoltura digitale. Sono state raccolte 21 risposte che nell'insieme concordano nell'individuare l'ambito "culturale" quale principale ostacolo al trasferimento dell'innovazione in agricoltura, con riferimento alla mancanza di formazione, lacune di conoscenze oppure, ancora, resistenza all'innovazione.

30) Quali sono secondo la tua opinione le maggiori barriere all'utilizzo di conoscenze, metodi e strumenti innovativi in agricoltura?

Diffidenza degli agricoltori per gli strumenti tecnologici moderni;

Per il mio settore sicuramente la dimensione dei pixel, poi la necessità di elaborare informazioni con una gran mole di dati;

Il non chiaro ritorno economico;

Argomenti complesso, è tecnicamente ostico;

L'utilizzo complessivo dei dati e delle applicazioni;

Mancanza delle competenze di base per l'utilizzo dei servizi;

Approccio tecnologico;



La parte teorica, che per certi aspetti è troppo complicata. Ci vorrebbero delle applicazioni più semplici, così come è successo nel campo degli smartphone, con un'evoluzione tecnologica friendly e facilmente utilizzabile da tutti, specialmente dagli agricoltori;

Formazione;

Fattori di disponibilità di tempo ed economici;

La parte tecnico pratica che deve essere implementata con un corso specifico e di qualità;

La conoscenza degli stessi e il tempo per usarli;

I limiti sono soprattutto di tipo culturale, nel senso che la propensione ad impiegare tecnologie di questo tipo è maggiore presso le aziende più grandi, in cui l'osservazione diretta in campo richiederebbe troppo tempo o non sarebbe possibile con lo stesso livello di frequenza o precisione. Per questo è importante che questo tipo di strumenti siano in primo luogo utilizzati presso realtà che si trovano ad operare in contesti territoriali ampi (enti, op, coop, cantine, etc) in modo da favorire poi a cascata l'approccio di queste soluzioni anche da parte degli utenti collegati a queste meno predisposti (piccole o medie aziende) ad affrontarli in modo non guidato (per paura dei costi, di non essere in grado, della formazione necessaria)

La scarsa conoscenza da parte degli interessati;

Tempo e formazione;

E' indispensabile avere a disposizione consulenti che sappiano infondere negli agricoltori cosa sono e come funzionano gli strumenti. Secondo me non si può parlare ad oggi di barriere, manca ancora la conoscenza da parte del settore nei confronti di questi argomenti;

Uso delle procedure;

Parte tecnica informatica da approfondire con maggiore calma e tempo;

Costi;

L'utilizzo dei programmi di gestione dei dati georeferenziati (es "QGis");

La seconda domanda è invece relativa ad una richiesta al discente di indicare quale, tra gli argomenti trattati in questa edizione del corso, abbia trovato di maggiore interesse per un approfondimento in futuro. Sono state raccolte 18 risposte che si riportano di seguito. Queste hanno messo in evidenza la diffusa percezione che il possesso di conoscenze e competenze di base di QGIS sia la porta di accesso ai dati ed alle informazioni rese disponibili da Copernicus e dai servizi di osservazione della Terra in genere.

Risposte:

Applicazione del QGIS e spettro;

Agricoltura di precisione, studio del territorio e opportunità;

La definizione di mappe di prescrizione da satellite;



Uso QGIS quale strumento di rappresentazione dei dati rilevati da COPERNICUS e altri;

L'utilizzo di Qgis;

Applicazioni pratiche sull'elaborazione di dati ricavati da monitoraggio del territorio;

Fenologia;

Qgis ed i dati CS3;

Tutte;

L'approfondimento dell'uso del gis e delle tecniche di approccio dei dati;

L'utilizzo dei dati satellitari in ambiti diversi dalla gestione del rischio;

Tutte

Mi piacerebbe acquisire una conoscenza di base per poter utilizzare i programmi (QGIS, ...). Da qui poi poter lavorare a favore degli allevatori associati alla mia associazione per trovare funzioni o strumenti a loro utili;

Applicazioni Zootecnia;

La predisposizione di modelli già pronti per le tematiche ricercabili;

Dati satellitari;

Elaborazione dei dati Copernicus con QGIS;

Il questionario ha proposto inoltre una richiesta, con la domanda 32, di indicazioni riguardo "altri argomenti che avresti voluto fossero stati trattati inerenti Copernicus, i suoi Core Service, i downstream service, e in generale l'Osservazione della Terra, la Geomatica e l'Informazione geografica in ambito agricolo", che il partecipante avrebbe desiderato venissero affrontati.

Tra i suggerimenti pervenuti, si riportano i seguenti:

Qualche caso pratico in più;

Il monitoraggio dell'inquinamento;

Applicazioni per la zootecnia;

Una lettura satellitare di quali potrebbero essere le perdite di produzione delle colture agricole a seguito dei danni causati da avversità atmosferiche (grandine, vento forte, siccità, eccesso di piovosità, gelo, ecc.). Trattandosi di un settore in cui è previsto un intervento diretto dello Stato sotto l'aspetto economico sarebbe auspicabile un controllo altrettanto diretto da parte delle istituzioni pubbliche, al fine di evitare possibili "truffe".

Uso di Copernicus ad esempio per i controlli PAC e per l'uso del suolo.

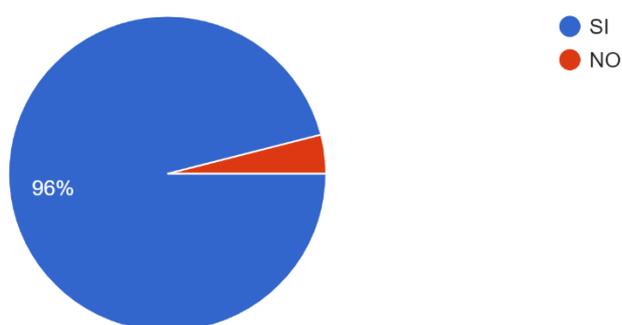
Downstream service



I due grafici successivi, infine, forniscono il riscontro a richieste di indicazioni circa l'organizzazione delle fasi successive all'Open School, quelle della comunità di pratica da attivare a livello locale.

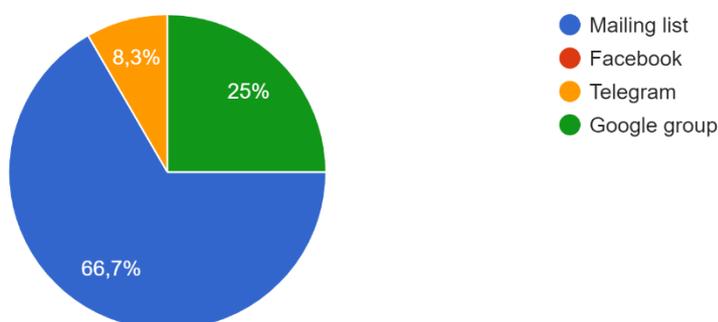
34a) Sei interessato a far parte della "comunità di pratica" sulle tematiche dell'Osservazione della Terra e la Gestione del rischio in agricoltura che si intende avviare?

25 risposte



34b) Se si, quale strumento preferiresti fosse utilizzato?

24 risposte



Al riguardo, il 96% circa ha comunicato interesse per l'iniziativa. Come riportato nel successivo diagramma, il 67% circa suggerisce di attivare una mailing list ed il 25% un Google group confermando, in proposito, l'esito dei precedenti questionari ed una certa resistenza dei destinatari di questa Open School ISMEA all'uso di canali di comunicazione ed informazione innovativi.



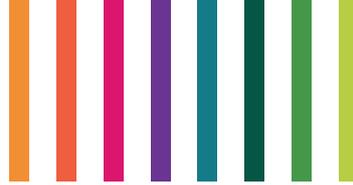
– Attività future previste e ancora da organizzare

Come anticipato dalle ultime domande del questionario, le attività dell'Open School ISMEA non si esauriscono al termine del percorso illustrato nei paragrafi precedenti, avviato attraverso le fasi preliminari e preparatorie, giunto al traguardo dell'erogazione delle quattro giornate di corso, proseguito con le indagini post corsuali e la redazione di questo Rapporto finale. Sono infatti ulteriori tre fasi, precisamente:

1. una prima fase, rivolta agli stakeholder locali ed agli iscritti al corso, destinata ad analizzare ed a discutere, collettivamente e sulla base di quanto esposto in questo Rapporto finale, di ciò che è stato fatto e dei risultati raggiunti, in termini di luci e di ombre, ma anche di quanto si ritiene utile attuare in futuro per valorizzare gli obiettivi conseguiti;
2. una seconda fase, collegata alla precedente, destinata a stabilizzare e consolidare tali risultati, cercando di promuovere un Gruppo animatore di pratica d'uso, anche attraverso la programmazione di eventi di approfondimento ed ampliamento dei temi di EO, GGI ed ICT. Tali iniziative potranno essere legate e/o promosse attraverso Copernicus, e destinati all'impresa agricola, e saranno attivate dalla componente locale del comitato promotore e dai soggetti locali direttamente e/o indirettamente già coinvolti nelle attività della Open School stessa.
3. Una terza fase destinata a garantire la replicabilità nel tempo ed a distanza dell'esperienza della presente Open School, attraverso la strutturazione di una piattaforma di formazione a distanza (Moodle) che renda disponibili le informazioni e la documentazione offerta durante le quattro giornate del corso a vantaggio dei discenti, ma soprattutto degli attori della rete Rurale Nazionale e di tutti i cittadini europei.

Quindi, le riunioni e le attività del Gruppo promotore locale non devono essere considerate concluse: esse continueranno promuovendo ed organizzando innanzitutto la prima delle due fasi, centrata sulla riunione collettiva a cui tanto i discenti ed i docenti della Open School, quanto i soggetti territoriali già coinvolti nella riunione preliminare, saranno invitati a partecipare.

Successivamente, anche sulla base del confronto avuto, si accompagnerà ed assisterà la componente locale del Comitato promotore nella costruzione e l'organizzazione della seconda fase (la comunità di pratica), certamente in termini tanto di eventi tematici, quanto di strumenti didattici on line già prodotti e resi gratuitamente disponibili dalla Rete Rurale Nazionale e dalle Entrusted Entities del Programma Copernicus sulle piattaforme dei diversi Core Services, ed infine attraverso la piattaforma Moodle (realizzati specificamente anche sulla base del materiale già sviluppato ed erogato durante la Open School stessa).



Rete Rurale Nazionale

Ministero dell'agricoltura, della sovranità
alimentare e delle foreste

Via XX Settembre, 20 Roma

    [RETERURALE.IT](https://www.reterurale.it)

Pubblicazione realizzata con il contributo FEASR (Fondo europeo per l'agricoltura e lo sviluppo rurale)
nell'ambito del Programma Rete Rurale Nazionale 2014-2022

