

Interreg

ITALIA-SLOVENIJA



UNIONE EUROPEA
EVROPSKA UNIJA



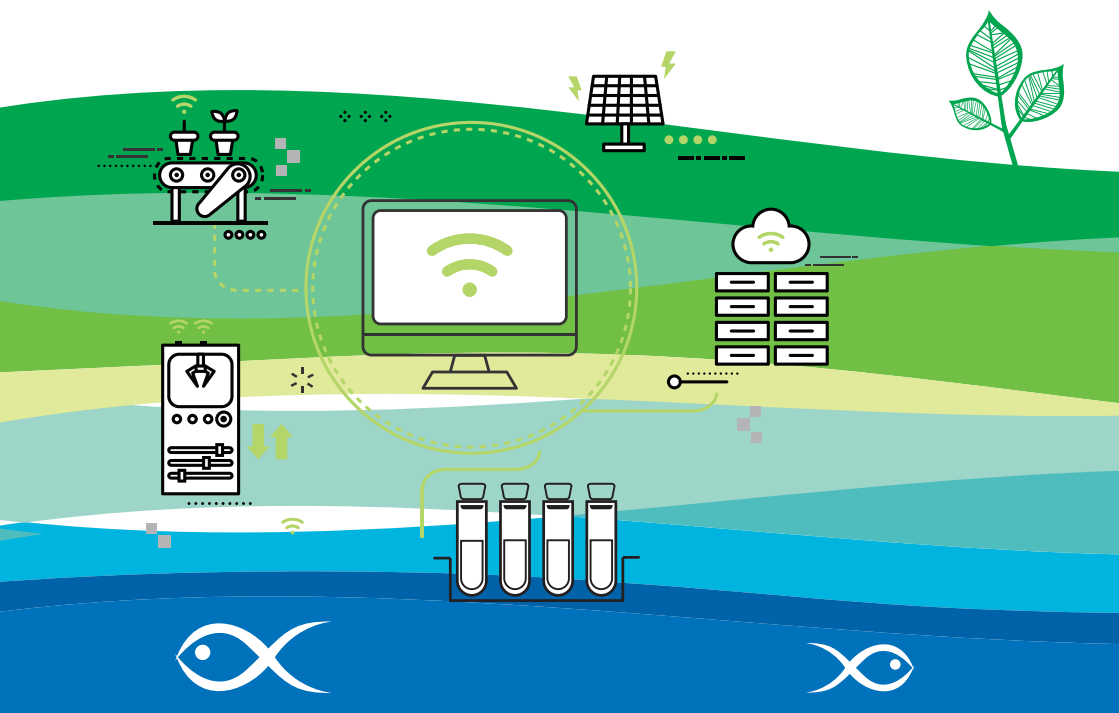
ARIES
VENEZIA GIULIA



FISH-AGRO TECH CBC

Progetto standard co-finanziato dal Fondo europeo di sviluppo regionale
Standardni projekt sofinancira Evropski sklad za regionalni razvoj

Progetto FISH-AGRO TECH CBC: **risultati** Projekt FISH-AGRO TECH CBC: **zaključki**



Il progetto FISH-AGRO TECH CBC è finanziato nell'ambito del Programma Interreg V-A Italia-Slovenia 2014-2020, dal Fondo europeo di sviluppo regionale e dai fondi nazionali.

Projekt FISH-AGRO TECH CBC sofinancira Program Interreg V-A Italija-Slovenija 2014-2020, Evropski sklad za regionalni razvoj.

Cooperazione e innovazione nell'area transfrontaliera, nei settori della pesca, dell'acquacoltura e dell'agricoltura

Con il progetto Fish Agro Tech CBC si è stabilita una cooperazione nell'area transfrontaliera italo-slovena, per accertare le necessità degli operatori dei settori pesca-acquacoltura e agricoltura con un approccio di innovazione aperta e CLLD¹. È stata svolta l'analisi dei fabbisogni, definendo opportunità e possibilità di soluzioni tecnologiche per le imprese dei predetti settori. I partner e gli esperti hanno supportato le imprese nell'intero processo di riconoscimento dei bisogni di innovazione e nell'implementazione delle soluzioni idonee.

Attraverso un'analisi dei settori con l'approfondimento di interviste e seminari, finalizzati a riconoscere le necessità degli attori chiave e al porli in contatto con le istituzioni che si occupano di ricerca e sviluppo, si è delineata una scelta di possibili soluzioni tecnologiche, fra le quali sono state scelte tre attività pilota:

1. Lo strumento CLLD (Community Led Local Development) consente ai Gruppi di Azione Locale l'attuazione di uno sviluppo complessivo ed equilibrato dei territori locali, secondo un approccio "bottom up", che influisce su un più efficace soddisfacimento delle necessità locali.

Sodelovanje in inovacije na čezmejnem območju, na področjih ribištva, akvakulture in kmetijstva

S projektom Fish-Agro Tech CBC se je vzpostavilo sodelovanje na čezmejnem območju Italije in Slovenije za ugotavljanje potreb deležnikov s področja kmetijstva, ribištva ter akvakulture po inovacijah, s pomočjo pristopa odprtih inovacij ter pristopa CLLD¹. Izvedena je bila analiza potreb, opredeljene so bile morebitne priložnosti ter možnosti tehnoloških rešitev za podjetja iz omenjenih sektorjev. Vključena podjetja so partnerji in strokovnjaki spremljali in podpirali v celotnem procesu od prepoznavanja potreb po inovacijah kot tudi pri implementaciji ustreznih inovativnih rešitev.

Preko preučitve panog s poglobljenimi intervjuji in delavnicami, ki so bile izvedene z namenom prepoznavanja potreb ključnih deležnikov ter povezovanju le-teh z institucijami, ki se ukvarjajo z raziskavami in razvojem je nastal nabor možnih tehnoloških rešitev, med katerimi so bile izbrane in izvedene 3 pilotne akcije:

1. Instrument CLLD, lokalnim akcijskim skupinam (LAS) omogoča izvedbo celovitega in uravnoveženega razvoja lokalnih območij po pristopu »od spodaj navzgor«, kar vpliva na uspešnejše uresničevanje lokalnih potreb.

1. Fish Agro Tech CBC e miticoltura: l'intelligenza artificiale per la predizione di eventi dannosi

L'attività pilota che Aries e i partner (in particolare NIB e Area Science Park) hanno realizzato consiste nell'implementazione di un servizio di rilevazione ed elaborazione dei dati marini, finalizzato all'elaborazione di modelli predittivi in grado di prevenire gli effetti legati alla comparsa di biotossine e fioriture algali. Si tratta di una problematica molto sentita dai miticoltori, sia italiani che sloveni, per la quale si è trovata una risposta innovativa tale da prevenire il verificarsi di effetti negativi per il prodotto e i produttori stessi, e soprattutto pericolosi in termini di sicurezza alimentare.

Il servizio si basa su un sistema di rilevazione di un set di dati marini fisici, meteorologici e biologici, basato su 4 boe intelligenti che trasmettono i dati (rilevati non solo superficialmente ma lungo una colonna d'acqua) ad un database, che ne consente la condivisione in tempo reale con gli operatori. Il servizio presenta un notevole elemento di innovatività. I dati (rilevati dalle boe e combinati con le loro serie storiche) non vengono soltanto conservati e condivisi con gli operatori, ma elaborati da un sistema basato sull'intelligenza artificiale. Quest'ultimo consente di creare un modello

1. Fish Agro Tech CBC in školjkarstvo: umetna inteligenca za napovedovanje škodljivih dogodkov

Pilotna aktivnost, ki so jo izvedli Aries in partnerji (zlasti NIB in Area Science Park), temelji na vzpostavitvi storitev zbiranja in obdelave podatkov o morju z namenom izdelave napovednih modelov, ki bodo lahko preprečevali učinke, povezane s pojavom biotoksinov in cvetenja alg. Gre za problematiko, ki je med slovenskimi in italijanskimi školjkarji zelo pereča in za katero je bila najdena inovativna rešitev, ki bo v pomoč pri preprečevanju negativnih učinkov na pridelek in bo pridelovalcem pomagala pri odločitvah, ki vodijo v še večjo prehransko varnost.

Ta storitev temelji na sistemu zajemanja niza fizikalnih, meteoroloških in bioloških podatkov o morju, temelječ na 4 pametnih bojah, ki prenašajo podatke (zajete ne le površinsko, temveč v celotnem vodnem stolpcu) v podatkovno bazo, ki omogoča izmenjavo z izvajalci v realnem času. Storitve predstavlja pomembna inovacija.

Podatki (ki jih zajemajo boje in se nato kombinirajo z njihovimi časovnimi vrstami) se ne le shranjujejo in delijo z izvajalci, temveč jih obdelava sistem, ki temelji na umetni inteligenci. Ta sistem nato izdelava napovedni model nastopa potencialno nevarnih situacij za pridelek, kot so cvetenje alg in

predittivo del verificarsi di situazioni potenzialmente pericolose per il prodotto e la salute alimentare (quali in primo luogo fioriture algali e microtossine), allertando in tempo reale i produttori. Tale risposta innovativa consente di soddisfare nel modo più pieno un fabbisogno di innovazione, specificamente espresso dagli operatori della miticoltura italiani e sloveni nel corso delle attività del progetto.

mikrotoksini, ki proizvajalce opozarja na nevarnost v realnem času. Ta inovativna rešitev pomeni velik korak v inovacijah, ki so jo slovenski in italijanski školjkarji med projektnimi aktivnostmi posebej izpostavili.



Fonte/Vir: STO

2. Piattaforma digitale Zelena Istra

In Slovenia non è stato ancora istituito il regolare servizio di sostegno tecnico e monitoraggio di campi di ortaggi, vigneti e frutteti durante il periodo di produzione, non vi sono controlli né sulla preservazione della fertilità del suolo né sulla produzione biologica. I produttori sono abbandonati a se stessi durante le fasi di concimazione, irrigazione, tutela delle piante e nel conseguimento della redditività dell'azienda agricola. Nell'ambito del progetto FISH-AGRO TECH CBC il parco tecnologico Tehnološki park Ljubljana d.o.o. in collaborazione con i partner Primorska gospodarska zbornica e LAS Istre ha riconosciuto la necessità di creare una piattaforma che permetterà a produttori di ortaggi, frutta, allevatori ittici ed altri di offrire i propri prodotti agli acquirenti in un unico posto senza costi aggiuntivi.

Ed è così che è stata creata Zelena Istra (Istria Verde), una piattaforma digitale con la quale è possibile presentare in modo accattivante gli offerenti dei prodotti locali dell'Istria Slovena; con la piattaforma è possibile ordinare direttamente i prodotti locali dell'Istria Slovena e riceverli a casa.

Attualmente la versione pilota del portale telematico Zelena Istra offre ai produttori la possibilità di ricevere ordini, tracciarne le statistiche e modificare il

2. Spletna platforma Zelena Istra

V Sloveniji ni vzpostavljene redne in strokovne pomoči ter spremljanja zelenjadarskih polj, sadjarstva in vinogradništva v času pridelave, ni nadzora nad ohranjanjem rodovitnosti tal in okolju prijazno pridelavo. Vsak pridelovalec je prepuščen sam sebi pri gnojenju, zalivanju, varstvu rastlin in doseganju donosnosti na kmetiji. Tehnološki park Ljubljana d.o.o. je v sodelovanju s partnerjema Primorska gospodarska zbornica in LAS Istre pri projektu FISH-AGRO TECH CBC prepoznal potrebo po oblikovanju platforme, ki bi omogočila ponudnikom zelenjave, sadja, rib in drugih izdelkov, da svoje izdelke ponudijo kupcem na enem mestu in pri tem nimajo stroškov.

Tako je nastala Zelena Istra; digitalna platforma, ki omogoča atraktivno predstavitev ponudnikov domačih produktov iz slovenske Istre; platforma omogoča direktno naročanje produktov pri ponudnikih iz Slovenske Istre in njihovo dostavo na dom.

Trenutna pilotska različica spletnega portala Zelena Istra ponudnikom izdelkov omogoča sprejemanje naročil, sledenje statistiki naročil in spreminjanje svojega predstavitevnega profila. Na drugi strani pa lahko kupci izbirajo med vsemi vpisanimi

proprio profilo di presentazione. I clienti possono anche scegliere tra tutti i prodotti offerti, leggere maggiori informazioni sui produttori e acquistare i prodotti sul portale con o senza registrazione. I clienti possono comunicare direttamente con l'offerente selezionato grazie al modulo di presentazione.

Attualmente all'iniziativa collaborano 20 offerenti, tra cui anche: Azienda agricola Domačija Butul, Pescheria Ribarnica Markovec, Azienda agricola Kmetija Krmac, Cooperativa produttori biologici Zadruga ekoloških proizvajalcev Istre ed altri.



Connessione alla piattaforma digitale:
<https://zelenaistra.net/>

3. Monitoraggio Agro-Meteo - filiera vitivinicola - soluzioni WiForAgri: Internet delle cose (IoT) per una viticoltura sostenibile con modellazione DSS (data-analytics) sulle patologie vegetali (Peronospora e Oidio).

Il futuro dell'agricoltura è utilizzare i dati ambientali per ottenere una gestione e una difesa fitosanitaria

izdelki, si preberegjo več o ponudnikov in opravijo nakup z ali brez registracije na portalu. Kupci lahko tudi neposredno komunicirajo z izbranim ponudnikom prek prednastavljenega obrazca.

Trenutno je vključenih 20 ponudnikov med drugimi tudi Domačija Butul, Ribarnica Markovec, Kmetija Krmac, Zadruga ekoloških proizvajalcev Istre in drugi.



Povezava na digitalno platformo:
<https://zelenaistra.net/>

3. Agro-Meteo monitoring - veriga proizvodnje vina - WiForAgri rešitve: Internet stvari (IoT) za trajnostno vinogradništvo z DSS modeliranjem (analiza podatkov) o rastlinskih boleznih (peronospora in oidij).

Prihodnost kmetijstva je v uporabi podatkov iz lokacije (t.i. senzorjev), ki omogočajo inteligentno fitosanitar-

intelligente, che agisce solo dove, quando e se necessario. La tecnologia WiForAgri, mediante stazioni di monitoraggio, sensori wireless e modelli previsionali, consente alle aziende agricole di avere un controllo puntuale sul campo, monitorando con precisione rischi climatici e fitosanitari e risparmiando su trattamenti, perdite e risorse umane. Con il recepimento nazionale della Direttiva 128/2009 e delle inerenti successive sugli usi sostenibili degli agrofarmaci è richiesto alla viticoltura di seguire i criteri della difesa integrata ed utilizzare metodi e tecniche scientificamente validate per ridurre l'uso degli agenti chimici e quindi dei trattamenti fitosanitari.

no upravljanje, ki deluje lokalno in le takrat je to potrebno. Tehnologija WiForAgri preko nadzornih postaj, brezžičnih sensorjev in modelov za napovedovanje omogoča kmetom, da imajo v realnem času terenski nadzor, ki natančno spremlja podnebna in fitosanitarna tveganja. Na ta način so doseženi prihranki pri zdravljenju, izgubah in v človeških virih. V skladu z Direktivo 128/2009 (in z njo povezanimi), ki se osredotoča na trajnostno uporabo fitofarmaceutskih sredstev, mora vinogradništvo upoštevati merila celostnega zatiranja škodljivcev in uporabljati znanstveno potrjene metode in tehnike za zmanjšanje uporabe kemičnih snovi in s tem fitosanitarnega zdravljenja.



Con il progetto pilota WiForAgri abbiamo realizzato la prima rete agro-meteo del Carso trans-frontaliero: un servizio informativo gratuito ed aperto a tutti i viticoltori ed agricoltori. Il pilota si è focalizzato sulla filiera vitivinicola inserendo nei servizi offerti 2 modelli previsionali (DSS) per le patologie di Peronospora e Oidio della vite.

Il progetto pilota ha incluso le seguenti azioni principali:

- Individuazione di diverse micro-zone climatiche del territorio target site in macro-aree caratterizzate da presenza rilevante di aziende vitivinicole;
- installazione in campo di 12 **stazioni agro-meteo WiForAgri**;
- pre-addestramento ai micro-climi locali dei modelli previsionali **Peronospora e Oidio**;
- assistenza nell'uso del DSS alle aziende vitivinicole del Carso per l'utilizzo dei dati e dei modelli al fine di ottimizzare la difesa fitosanitaria riducendo il numero di trattamenti effettuati.
- servizio di formazione/consulenza personalizzata rivolto a tutti i viticoltori del territorio target

L'attività pilota è stata realizzata dal partner Area Science Park in collaborazione con il partner GAL Carso

S pilotnim projektom WiForAgri smo razvili prvo mrežo opazovanja vremena na območju Krasa: prsto dostopen servis je namenjen vsem vinarjem in kmetom. Pilotne dejavnosti so bile osredotočene na verigo proizvodnje vina in vključujejo 2 prognostična modela (DSS) za bolezni peronospora in oidij.

Pilotni projekt vključuje naslednje glavne dejavnosti:

- prepoznavanje različnih mikroklimatskih območij, ki se nahajajo v makro območjih z značilno prisotnostjo vinogradniških kmetij;
- namestitev na terenu 12 **agro-meteoroloških postaj WiForAgri**;
- začetno usposabljanje na lokalni mikroklimi za napovedni model (DSS) **za peronosporo in oidij**;
- pomoč kraškimi vinogradniškimi kmetijam pri uporabi DSS-ja, tj. podatkov in modelov za optimizacijo fitosanitarne zaščite za zmanjšanje števila škropljenj;
- storitve usposabljanja oz. svetovanja, namenjene vsem vinogradnikom na ciljnem območju.

Pilotni projekt je razvil partner Area Science Park v sodelovanju s partnerjem LAS Kras

Per consultare i dati:

indirizzo web:

<https://servizio.wiforagri.com>

user-name: carso@carso.eu

password: carso

informazioni e supporto tecnico:

assistenza@primoprincipio.it

4. Tematiche per lo sviluppo di progetti di interesse comune transfrontaliero:

- monitoraggio in remoto dei movimenti del bestiame;
- nuove tecniche di trattamento degli alimenti per una maggiore sicurezza e durata del periodo di consumazione;
- riutilizzo e riciclaggio delle plastiche derivanti dalle reti da pesca;
- introduzione di processi a minore impatto ambientale nell'olivicoltura e nelle attività agricole.

Resultati del progetto:

Il progetto Fish-Agro Tech CBC ha avvicinato all'innovazione tecnologica le imprese dei settori della pesca-acquacoltura e agricoltura. L'approccio partecipativo, sistematicamente utilizzato dai partner di progetto, ha consentito di aumentare la consapevolezza delle attività progettuali da parte delle comunità locali, con la fattiva partecipazione alle attività delle imprese dell'a-

Podatke si lahko pogledate tukaj:

Web url:

<https://servizio.wiforagri.com>

Uporabniško ime: carso@carso.eu

geslo: carso

info in tehnična podpora:

assistenza@primoprincipio.it

4. Vsebine za razvoj projektov čezmejnega pomena:

- spremljanje gibanja živine na daljavo;
- nove tehnike obdelave živil za večjo prehrambeno varnost in daljši rok trajanja le-teh;
- ponovna uporaba in reciklaža plastike iz ribiških mrež;
- uvedba trajnostnih načinov obdelave in gojenja oljk ter v ostalih kmetijskih dejavnostih.

Resultati projekta:

Projekt Fish-Agro Tech CBC je podjetjem s področja ribištva in akvakulture ter kmetijstva približal tehnološke inovacije. Participativni pristop, ki so ga projektni partnerji sistematično uporabljali, je povečal ozaveščenost lokalnih skupnosti o projektnih aktivnostih, z dejansko udeležbo podjetij na čezmejnem območju pri dejavnostih. Izvajalci so bili s pomočjo akcij

rea transfrontaliera. Gli operatori sono stati coinvolti per mezzo di campagne di incontri diretti e di tavoli di lavoro settoriali. Fabbisogni e possibili risposte innovative sono state condivise con le imprese mediante 4 seminari e 2 incontri B2B R2B. Complessivamente, le attività hanno visto la partecipazione effettiva di 155 imprese, 6 soggetti associativi, 25 soggetti istituzionali, 18 portatori di innovazione. Le risposte innovative elaborate unitamente alle imprese sono state riassunte nel Piano transfrontaliero dei fabbisogni e delle risposte di innovazione. Le più importanti hanno costituito l'oggetto di 3 attività pilota, nonché di 4 progetti di interesse condiviso transfrontaliero. La ricerca di proposte e soluzioni innovative comuni, trasferite alle imprese dei settori di pesca acquacoltura e agricoltura ha posto la condizione per definire reti transfrontaliere sia fra le imprese che fra le istituzioni operanti nell'ambito della ricerca e dell'innovazione. Le collaborazioni instaurate con i soggetti scientifici e i produttori di innovazione, sono state trasposte in un Memorandum of Understanding finale, con i quali i partner collaboreranno pro futuro a monitorare le condizioni per il proseguimento delle attività nel campo dell'innovazione, specificamente nei settori di riferimento, creando così le basi per una cooperazione durevole.

prtegnjeni k sodelovanju na neposrednih srečanjih in sektorskih delovnih omizjih. Potrebe in morebitne inovativne rešitve so podjetja predstavila na štirih seminarjih in dveh B2B ter R2B srečanjih. Dejavnosti se je dejansko udeležilo 155 podjetij, 6 združenj, 25 institucij in 18 nosilcev inovacij. Inovativne rešitve, ki so jih podjetja oblikovala s skupnimi močmi, so bile povzete v čezmejnem načrtu potreb po inoviranju in odgovorov nanje. Najpomembnejši so bili: 3 pilotne aktivnosti in 4 projektov skupnega čezmejnega interesa. Iskanje skupnih predlogov in inovativnih rešitev, ki smo jih prenesli na podjetja, ki delujejo na področju ribištva, akvakulture in kmetijstva je bil pogoj za oblikovanje čezmejnih mrež in grozdov tako med podjetij, kot tudi med institucijami, ki delujejo na področju raziskav in inovacij. Sodelovanje, ki je bilo vzpostavljeno z znanstvenimi središči in inovatorji, je bilo potrjeno z Memorandumom o soglasju, v okviru katerega bodo partnerji tudi v prihodnje sodelovali pri spremljanju pogojev za nadaljevanje aktivnosti na področju inoviranja, zlasti na referenčnih področjih, ter tako ustvarili podlago za trajno sodelovanje.

**Per ulteriori informazioni
contattare:**

Michele Crosatto
Aries Scarl - CCIAA Venezia Giulia

Email:
michele.crosatto@ariestrieste.it
Tel: +39 040 6701 336

**Za več informacij
kontaktirajte:**

Ingrid Trobec
Primorska gospodarska zbornica

Email:
ingrid.trobec@pgz-slo.si
Tel: +386(0)5 66 258 30

Editori/Urednika:

Michele Crosatto, Ingrid Trobec

Testi/Besedila:

Urška Rauter Gaber, Laura Ramacci,
Andreja Ramšak, Michele Crosatto,
Ingrid Trobec

Traduzioni/Prevodi:

Ingrid Cotič, Michele Crosatto,
Andreja Ramšak, Ingrid Trobec

Design/Oblikovanje:

Janja Dicandia s.p.

Tiratura/Naklada:

400 copie/400 izvodov

Trieste, Koper:

Dicembre 2020/December 2020



Il Progetto si è proposto di creare dei partenariati congiunti fra i parchi tecnologici, le istituzioni scientifico - tecnologiche e la comunità imprenditoriale del territorio transfrontaliero, appartenente ai settori dell'agro-alimentare, pesca e acquacoltura, coinvolgendo i Gruppi di azione locale e costiera (LAG e FLAG). L'obiettivo è stato quello di ricercare le competenze più adeguate per lo studio delle tematiche di specifico interesse per le imprese dei settori di intervento, analizzandone i fabbisogni di innovazione e definendo ambiti e servizi a supporto di essa. L'attività è stata sviluppata seguendo una metodologia "bottom up", intesa a rilevare le esigenze provenienti dalle imprese del settore.

Namen projekta je bil ustvarjanje skupnih partnerstev med tehnološkimi parki in znanstveno-raziskovalnimi ustanovami ter podjetniškim tkivom v čezmejnem prostoru na kmetijsko-živilskem in ribiškem področju ter na področju akvakulture ob sodelovanju lokalnih akcijskih in obalnih skupin (LAS in OAS), s ciljem poiskati najustreznejšega znanja za preučevanje tematik, ki so posebej zanimive za podjetja na navedenih področjih, in z analizo potreb po inovacijah ter opredelitvijo podpornih področij in storitev. Aktivnost je bila izvedena z uporabo metodologije od spodaj navzgor za ugotavljanje potreb podjetij na obravnavanem področju.

<https://www.ita-slo.eu/FISH-AGROTECHCBC>

Budget totale: **1.016.780,00 EUR**

Contributo FESR: **864.263,00 EUR**

Durata progetto: **1.7.2017 - 30.12.2020**

Vrednost projekta: **1.016.780,00 EUR**

Prispevek ESRR: **864.263,00 EUR**

Trajanje projekta: **1.7.2017 - 30.12.2020**



ARIES
VENEZIA GIULIA

www.ariestrieste.it



www.areasciencepark.it



www.galcarso.eu



NATIONAL INSTITUTE OF BIOLOGY

www.nib.si



PRIMORSKA
GOSPODARSKA
ZBORNICA

www.pgz-slo.si



TEHNOLOŠKI PARK
LJUBLJANA

www.tp-lj.si

Partner associato
Pridružen partner



www.las-istre.si