



# IL NETWORK NAZIONALE DELLA BIODIVERSITÀ: LA RACCOLTA E LA CONDIVISIONE DEI DATI PER LA CONSERVAZIONE DELLA BIODIVERSITÀ

24 ottobre 2023 | H 9:00 - 16:30

*Fare sistema nell'era dell'Intelligenza Artificiale (A.I.)*

[dnicoletti@unisa.it](mailto:dnicoletti@unisa.it)

**DIRETTIVA DEL MINISTRO BIODIVERSITÀ' 2022-24**  
**"APP-BIO.PoMS-Italia 1.0"**  
**PER IL MONITORAGGIO DEGLI IMPOLLINATORI**  
**Metodologia e protocolli ISPRA-UNITO.**



# IL NETWORK NAZIONALE DELLA BIODIVERSITÀ: LA RACCOLTA E LA CONDIVISIONE DEI DATI PER LA CONSERVAZIONE DELLA BIODIVERSITÀ

24 ottobre 2023 | H 9:00 - 16:30

*Fare sistema nell'era dell'Intelligenza Artificiale (A.I.)*

## *Fare sistema*

Dal 2012 al 2022 sono state emanate **dieci Direttive Biodiversità dal Ministero dell'Ambiente**, che hanno avuto come oggetto di studio e monitoraggio **specie ed habitat prioritarie** all'interno delle Aree protette nazionali.

Le Direttive Biodiversità, nel tempo sono diventate lo strumento fondamentale **per FARE SISTEMA nel mondo delle Aree Protette**, innovando strategie e indirizzi Ministeriali verso la conoscenza, promozione e valorizzazione del Patrimonio Naturale del Paese.

DIRETTIVA DEL MINISTRO BIODIVERSITÀ' 2022-24

"APP-BIO.PoMS-Italia 1.0"

PER IL MONITORAGGIO DEGLI IMPOLLINATORI Metodologia e protocolli ISPRA-UNITO.



# IL NETWORK NAZIONALE DELLA BIODIVERSITÀ: LA RACCOLTA E LA CONDIVISIONE DEI DATI PER LA CONSERVAZIONE DELLA BIODIVERSITÀ

24 ottobre 2023 | H 9:00 - 16:30

*Fare sistema nell'era dell'Intelligenza Artificiale (A.I.)*

## *Fare sistema*

L'editoriale di **RETICULA** n.30/2022 su **FARE SISTEMA** è stato oggetto dell'approfondimento delle Direttive Biodiversità nelle Aree Protette Nazionali in questi ultimi anni.

In questo scenario a partire dal rapporto **IPBES 2019**, secondo gli standard del **NNB** sono stati sviluppati **5 PROGETTI DI SISTEMA per gli Impollinatori** all'interno dei quali un obiettivo ha riguardato lo sviluppo dell'**AppBio – POMS Italia 1.0** il cui utilizzo, dopo 2 anni di test e successivo collaudo sulle funzioni e dotazioni (**open source**), è stato esteso a tutti i Parchi nazionali, permettendo per la prima volta in Italia, di attivare un monitoraggio digitale su campo, capace di garantire, non solo il rispetto delle metodologie e procedure, secondo le indicazioni ISPRA-UNITO, ma soprattutto di sistematizzare i dati in maniera sicura, omogenea e confrontabile, per **trasmetterli al NNB**.

Progetto segnalato nell'ambito del "**EEA survey on Protected areas management in Europe**", tra le **buone pratiche italiane** per la Strategia Europea sulla Biodiversità 2030.

DIRETTIVA DEL MINISTRO BIODIVERSITÀ 2022-24  
"APP-BIO.PoMS-Italia 1.0"

PER IL MONITORAGGIO DEGLI IMPOLLINATORI Metodologia e protocolli ISPRA-UNITO.



# IL NETWORK NAZIONALE DELLA BIODIVERSITÀ: LA RACCOLTA E LA CONDIVISIONE DEI DATI PER LA CONSERVAZIONE DELLA BIODIVERSITÀ

24 ottobre 2023 | H 9:00 - 16:30

*Fare sistema nell'era dell'Intelligenza Artificiale (A.I.)*

## *Fare sistema*

L'uso dell'App ha permesso nell'ultima campagna di rilievo 2022 di effettuare: **1250 rilievi di campo trasferiti al NNB con:**  
**422 rilievi di Apoidei, 420 di Lepidotteri, 408 Vegetazionali**

In questa fase è stata effettuata anche una **assistenza presso i parchi nazionali** per l'utilizzo e le problematiche di trasferimento dei dati nel NNB tramite il Sistema cloud della P.A. (SPCloud), per la **sicurezza e certificazione dei dati con tecnologie blockchain** sui terminali mobili (*tablet*) dotati di *sim* (per la gestione dell'App).

Il **trasferimento dei sorgenti dell'App a ISPRA** ha inoltre permesso di ampliare l'uso di software **open source** e l'avvio della **registrazione pubblica** con qualificazione Agid e certificazione dell'Agenzia per la Cybersicurezza Nazionale (ACN).

DIRETTIVA DEL MINISTRO BIODIVERSITÀ' 2022-24

"APP-BIO.PoMS-Italia 1.0"

PER IL MONITORAGGIO DEGLI IMPOLLINATORI Metodologia e protocolli ISPRA-UNITO.





# IL NETWORK NAZIONALE DELLA BIODIVERSITÀ: LA RACCOLTA E LA CONDIVISIONE DEI DATI PER LA CONSERVAZIONE DELLA BIODIVERSITÀ

24 ottobre 2023 | H 9:00 - 16:30

*Fare sistema nell'era dell'Intelligenza Artificiale (A.I.)*

## **Fare sistema**

Questa prima sperimentazione di **monitoraggio digitale** ha permesso di evidenziare **problematiche aperte** che solo il potenziamento del NNB potrà affrontare come previsto sia nella **Direttiva Biodiversità 2022/24 triennale** e nel programma PNRR «**Digitalizzazione dei Parchi Nazionali**» (DigitAP) aprendo un fronte di ulteriore rafforzamento del popolamento del Network Nazionale della Biodiversità su altre specie ed habitat.

Ma soprattutto agire e **FARE SISTEMA con METODO e rispetto delle PROCEDURE** per utilizzare **LE TECNOLOGIE PER LA NATURA** come emerge dalla recente pubblicazione del Bando Horizon della UE «**Digital for Nature**» per il quale è in corso l'organizzazione di un evento presso «**Casa delle tecnologie emergenti di Matera**» il prossimo 5 dicembre 2023, al quale si auspica la vostra qualificata cooperazione.

DIRETTIVA DEL MINISTRO BIODIVERSITÀ' 2022-24  
"APP-BIO.PoMS-Italia 1.0"

PER IL MONITORAGGIO DEGLI IMPOLLINATORI Metodologia e protocolli ISPRA-UNITO.



# IL NETWORK NAZIONALE DELLA BIODIVERSITÀ: LA RACCOLTA E LA CONDIVISIONE DEI DATI PER LA CONSERVAZIONE DELLA BIODIVERSITÀ

24 ottobre 2023 | H 9:00 - 16:30

*Fare sistema nell'era dell'Intelligenza Artificiale (A.I.)*

## *L'era dell'Intelligenza Artificiale (A.I.)*

La Direttiva Ministro per la Biodiversità 2022/24 oltre alla costituzione di una **“cabina di regia”**, composta da MASE, UniTo, ISPRA e dai Parchi capofila dei raggruppamenti di sistema, **indica come sia “necessario avviare la digitalizzazione delle aree protette implementando una infrastruttura digitale comune a tutte le aree protette nazionali”**

In direttiva anche le prospettive per il monitoraggio **«Impollinatori»** tramite l'app da dotare di un possibile **assistente virtuale intelligente** che grazie all'utilizzo di motori semantici e tecnologie di intelligenza artificiale e *machine learning*, sia in grado di comprendere la richiesta espressa in linguaggio naturale, elaborarla e provvedere a fornire una risposta esaustiva, trasferendo il contatto all'operatore fisico quando opportuno, **per risolvere problematiche di uso e gestione dell'app in maniera semplice ed efficace.**

DIRETTIVA DEL MINISTRO BIODIVERSITA' 2022-24  
“APP-BIO.PoMS-Italia 1.0”

PER IL MONITORAGGIO DEGLI IMPOLLINATORI Metodologia e protocolli ISPRA-UNITO.



# IL NETWORK NAZIONALE DELLA BIODIVERSITÀ: LA RACCOLTA E LA CONDIVISIONE DEI DATI PER LA CONSERVAZIONE DELLA BIODIVERSITÀ

24 ottobre 2023 | H 9:00 - 16:30

*Fare sistema nell'era dell'Intelligenza Artificiale (A.I.)*

## *L'era dell'Intelligenza Artificiale (A.I.)*

Tutto questo tramite una intensa azione di FORMAZIONE prevista in DigitAP con esperti e nuove figure data scientist in grado di rendere comprensibili le informazioni nascoste nei dati e di **trasformare i dati in nuova conoscenza e opportunità.**

Per queste sfide **l'Osservatorio delle Aree Protette del Mezzogiorno** (Univ. di Salerno, Bari e della Basilicata) stanno mettendo a punto servizi di innovazione e formazione della Terza Missione delle Università (per gli *Hub locali*) funzionali a creare dei **Team di data science** per sviluppare una strategia per l'analisi dei dati a partire dagli impollinatori, affinchè NNB possa assumere il ruolo di piattaforma centralizzata integrata dagli hub locali (nel caso degli Impollinatori presso i 5 progetti di sistema) per dare modo agli **operatori di data scientist di lavorare** in un ambiente collaborativo utilizzando gli strumenti *open source* preferiti, al fine:

- **Rendere i data scientist più produttivi** aiutandoli ad accelerare le operazioni e distribuire i modelli più velocemente e con meno errori,
- **Semplificare le attività dei data scientist** che richiedono grandi volumi e varietà di dati
- Fornire **un'intelligenza artificiale affidabile**, senza pregiudizi, verificabile e riproducibile **e soprattutto a titolarità pubblica.**

DIRETTIVA DEL MINISTRO BIODIVERSITÀ' 2022-24  
"APP-BIO.PoMS-Italia 1.0"

PER IL MONITORAGGIO DEGLI IMPOLLINATORI Metodologia e protocolli ISPRA-UNITO.





# IL NETWORK NAZIONALE DELLA BIODIVERSITÀ: LA RACCOLTA E LA CONDIVISIONE DEI DATI PER LA CONSERVAZIONE DELLA BIODIVERSITÀ

24 ottobre 2023 | H 9:00 - 16:30

*Fare sistema nell'era dell'Intelligenza Artificiale (A.I.)*

## *L'era dell'Intelligenza Artificiale (A.I.)*

Ed infine la bella sfida che l'incontro di oggi ci offre e presenta con i **progetti educativi di NNB – PCTO** come uno dei risvolti più significativi sul tema, con e per il **coinvolgimento dei cittadini attraverso le iniziative di Citizen science (nella responsabilità condivisa con i nuovi talenti nativi digitali nel rilancio di un dialogo intergenerazionale)**, che mi permetto di ampliare con

la proposta di un **Premio Nazionale** tra le scuole italiane che hanno attivato un PCTO (alternanza scuola/lavoro) sui temi della **RACCOLTA E CONDIVISIONE DEI DATI PER LA CONSERVAZIONE DELLA BIODIVERSITÀ**, (**Premio NNB Italia**) rafforzato con borse di studio per stage e tirocini presso ISPRA e/o i Parchi Nazionali, per la parte dei PCTO che riguarda l'esperienza **“lavoro”** su questi temi, insieme alle tante imprese ed organismi associativi che partecipano ai PCTO con sguardo attento al nostro comune sforzo di **TRANSIZIONE ECOLOGICA E DIGITALE**.

DIRETTIVA DEL MINISTRO BIODIVERSITÀ' 2022-24  
“APP-BIO.PoMS-Italia 1.0”

PER IL MONITORAGGIO DEGLI IMPOLLINATORI Metodologia e protocolli ISPRA-UNITO.





# IL NETWORK NAZIONALE DELLA BIODIVERSITÀ: LA RACCOLTA E LA CONDIVISIONE DEI DATI PER LA CONSERVAZIONE DELLA BIODIVERSITÀ

24 ottobre 2023 | H 9:00 - 16:30

*Fare sistema nell'era dell'Intelligenza Artificiale (A.I.)*

## *L'era dell'Intelligenza Artificiale (A.I.)*

Un ultimo accenno sugli interrogativi dell'A.I., in questo incontro scientifico credo sia fondamentale tenere sempre presenti alcune considerazioni del **fisico Carlo Rovelli**:

*“Andare a vedere, questo è la scienza.  
Andare a curiosare dove non siamo mai stati. Usando matematica,  
intuizione, logica, immaginazione, ragionevolezza ...  
Andare a vedere con gli occhi della mente”.*

Insomma, tutto ciò che è alla base della nostra intelligenza di esseri umani, da cui non dobbiamo mai abdicare

DIRETTIVA DEL MINISTRO BIODIVERSITÀ' 2022-24  
“APP-BIO.PoMS-Italia 1.0”  
PER IL MONITORAGGIO DEGLI IMPOLLINATORI Metodologia e protocolli ISPRA-UNITO.



**GRAZIE, buon lavoro**

[dnicoletti@unisa.it](mailto:dnicoletti@unisa.it)