



Cofinanziato
dall'Unione europea



LIFE
NatConnect
2030



Alla scoperta degli anfibi e dei loro ambienti

Summerschool per docenti ed educatori

Bergamo

3-4 luglio 2026

Di cosa parliamo

Il percorso di oggi

- Chi sono gli anfibi e perché sono speciali
- Il ciclo vitale: dall'uovo alla metamorfosi
- Riconoscere le specie comuni e quelle rare
- Gli anfibi del territorio LIFE NatConnect2030
- Un quiz per mettersi alla prova
- Attività educative per ogni ordine di scuola



PARTE 1

Chi sono gli anfibi?



Cofinanziato
dall'Unione europea



3-4 luglio 2026

Alla scoperta degli anfibi e dei loro ambienti

Una vita in bilico tra due mondi

Anfibio = “doppia vita”

- Il nome viene dal greco amphi-bios: una vita nell'acqua e una sulla terra.
- La maggior parte nasce in acqua come larva e da adulta conquista la terraferma.
- Sono vertebrati ectotermi: la loro temperatura dipende dall'ambiente.
- Molti di loro rimangono legati all'acqua per riprodursi
- Necessitano di ambienti umidi per respirare attraverso la pelle.



Quattro tratti da ricordare

Cosa distingue un anfibio



Pelle nuda

Umida e permeabile,
senza squame né peli:
assorbe acqua e
ossigeno.



Ectotermia

La temperatura dipende
dall'ambiente: quando fa
troppo caldo e troppo
freddo non sono attivi.



Respiro cutaneo

Respirano anche (o solo)
attraverso la pelle, oltre
che con i polmoni.



Legame con l'acqua

Uova senza guscio:
servono acqua o ambienti
umidi per riprodursi.

I tre ordini degli anfibi

Come si dividono



Anuri

Rane, rospi e raganelle. Da adulti senza coda, con lunghe zampe posteriori per saltare.



Urodeli

Salamandre, tritoni e geotritoni. Mantengono la coda da adulti, corpo allungato.



Gimnofioni

Cecilie: anfibi vermiformi senza zampe, tropicali. Assenti in Italia.

Un gruppo antico e in pericolo

Gli anfibi in numeri

+8.500

specie conosciute nel mondo,
in continuo aumento

~45

specie presenti in Italia, molte
endemiche

+40%

delle specie è a rischio di
estinzione

Sentinelle dell'ambiente

Perché contano più di quanto sembri

- La pelle permeabile assorbe tutto: inquinanti, pesticidi, sbalzi di qualità dell'acqua.
- Per questo reagiscono per primi al degrado: sono ottimi bioindicatori.
- Dove gli anfibi stanno bene, l'ecosistema acquatico è in salute.
- Controllano zanzare e insetti e sono cibo per uccelli, serpenti e mammiferi.



PARTE 2

Il ciclo vitale



Cofinanziato
dall'Unione europea



3-4 luglio 2026

Alla scoperta degli anfibi e dei loro ambienti

La metamorfosi, passo per passo

Dall'uovo all'adulto



Uo

in acqua,



Si sviluppano i polmoni

respira e va a terra

La metamorfosi, passo per passo

Dall'uovo all'adulto



Uovo

in acqua, gelatinoso



pulmoni

respira e va a terra



O



Adulto

respira e va a terra



Due strategie di sviluppo

Anuri e Urodeli a confronto



Anuri

- Girini tondeggianti, solo coda
- Perdono la coda alla metamorfosi
- Sviluppano zampe posteriori potenti
- Da adulti saltano



Urodeli

- Larve simili all'adulto, con coda
- Mantengono la coda per tutta la vita
- Zampe anteriori e posteriori simili
- Si muovono camminando



Riproduzione e migrazioni

Le notti umide di primavera

- In primavera migliaia di anfibi migrano verso stagni e pozze per riprodursi.
- Spesso attraversano strade trafficate: molti vengono investiti.
- Barriere e sottopassi dedicati (i “rospodotti”) riducono la mortalità.
- Anche piccole pozze di giardino possono diventare siti riproduttivi preziosi.



PARTE 3

Riconoscere le specie



Cofinanziato
dall'Unione europea



3-4 luglio 2026

Alla scoperta degli anfibi e dei loro ambienti

15

Anuro o Urodelo?

Il primo colpo d'occhio



È un Anuro se...

- Corpo tozzo e compatto, senza coda
- Zampe posteriori lunghe
- Si muove a salti
- Rane, rospi, raganelle



È un Urodelo se...

- Corpo allungato con la coda
- Quattro zampe simili tra loro
- Cammina lentamente
- Salamandre, tritoni, geotritoni

Rane, rospi e raganelle

Riconoscere gli Anuri



Rane

Pelle liscia e umida, corpo slanciato, ottime saltatrici. Spesso vicino all'acqua.



Rane, rospi e raganelle

Riconoscere gli Anuri



Rane

Pelle liscia e umida, corpo slanciato, ottime saltatrici. Spesso vicino all'acqua.



Rospi

Pelle rugosa e “verrucosa”, corpo tozzo, camminano più che saltare.



Rane, rospi e raganelle

Riconoscere gli Anuri



Rane

Pelle liscia e umida, corpo slanciato, ottime saltatrici. Spesso vicino all'acqua.



Rospi

Pelle rugosa e “verrucosa”, corpo tozzo, camminano più che saltare.



Raganelle

Piccole e verdi, con dischi adesivi sulle dita: si arrampicano sulla vegetazione.



Cofinanziato
dall'Unione europea



3-4 luglio 2026

Alla scoperta degli anfibi e dei loro ambienti

22

Salamandre, tritoni e geotritoni

Riconoscere gli Urodeli



Salamandre

Terrestri e robuste. La pezzatura nera e gialla avvisa che la pelle è tossica.



Cofinanziato
dall'Unione europea



LIFE
NatConnect
2030



3-4 luglio 2026

Alla scoperta degli anfibî e dei loro ambienti

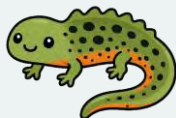
Salamandre, tritoni e geotritoni

Riconoscere gli Urodeli



Salamandre

Terrestri e robuste. La pezzatura nera e gialla avvisa che la pelle è tossica.



Tritoni

Legati all'acqua in primavera. I maschi sviluppano creste vistose nel corteggiamento.



Cofinanziato
dall'Unione europea



3-4 luglio 2026

Alla scoperta degli anfibi e dei loro ambienti

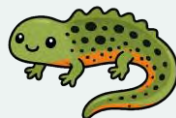
Salamandre, tritoni e geotritoni

Riconoscere gli Urodeli



Salamandre

Terrestri e robuste. La pezzatura nera e gialla avvisa che la pelle è tossica.



Tritoni

Legati all'acqua in primavera. I maschi sviluppano creste vistose nel corteggiamento.



Geotritoni

Senza polmoni: respirano con la pelle. In estate e inverno si trovano nelle grotte.



Specie comuni da conoscere

Quelle che si incontrano più spesso



Rospo comune

Bufo bufo

Grande, bruno, cammina lentamente.



Specie comuni da conoscere

Quelle che si incontrano più spesso



Rospo comune

Bufo bufo

Grande, bruno, cammina lentamente.



Rana agile

Rana dalmatina

Slanciata, salti lunghissimi, muso appuntito.



Cofinanziato
dall'Unione europea



LIFE
NatConnect
2030



3-4 luglio 2026

Alla scoperta degli anfibî e dei loro ambienti

32

Specie comuni da conoscere

Quelle che si incontrano più spesso



Rospo comune

Bufo bufo

Grande, bruno, cammina lentamente.



Rana agile

Rana dalmatina

Slanciata, salti lunghissimi, muso appuntito.



Rane verdi

Pelophylax spp.

Verdi, chiassose, sempre in acqua.



Specie comuni da conoscere

Quelle che si incontrano più spesso



Rospo comune

Bufo bufo

Grande, bruno, cammina lentamente.



Rana agile

Rana dalmatina

Slanciata, salti lunghissimi, muso appuntito.



Rane verdi

Pelophylax spp.

Verdi, chiassose, sempre in acqua.



Raganella italiana

Hyla intermedia

Verde brillante, sui rami e le foglie.



Cofinanziato
dall'Unione europea



3-4 luglio 2026

Alla scoperta degli anfibî e dei loro ambienti

Specie comuni da conoscere

Quelle che si incontrano più spesso



Rospo comune

Bufo bufo

Grande, bruno, cammina lentamente.



Rana agile

Rana dalmatina

Slanciata, salti lunghissimi, muso appuntito.



Rane verdi

Pelophylax spp.

Verdi, chiassose, sempre in acqua.



Raganella italiana

Hyla intermedia

Verde brillante, sui rami e le foglie.



Salamandra pezzata

Salamandra salamandra

Nera con macchie gialle, boschi umidi.



Cofinanziato
dall'Unione europea



3-4 luglio 2026

Alla scoperta degli anfibii e dei loro ambienti

38

Specie comuni da conoscere

Quelle che si incontrano più spesso



Rospo comune

Bufo bufo

Grande, bruno, cammina lentamente.



Rana agile

Rana dalmatina

Slanciata, salti lunghissimi, muso appuntito.



Rane verdi

Pelophylax spp.

Verdi, chiassose, sempre in acqua.



Raganella italiana

Hyla intermedia

Verde brillante, sui rami e le foglie.



Salamandra pezzata

Salamandra salamandra

Nera con macchie gialle, boschi umidi.



Tritone crestato

Triturus carnifex

Il più grande; maschio con cresta.



Specie rare e protette

Di interesse europeo



Rana di Lataste

Rana latastei

Endemismo della pianura padana.
Direttiva Habitat.



Cofinanziato
dall'Unione europea



LIFE
NatConnect
2030



3-4 luglio 2026

Alla scoperta degli anfibi e dei loro ambienti

Specie rare e protette

Di interesse europeo



Rana di Lataste

Rana latastei

Endemismo della pianura padana.
Direttiva Habitat.



Pelobate fosco

Pelobates fuscus insubricus

Rarissimo, notturno, si interra.



Specie rare e protette

Di interesse europeo



Rana di Lataste

Rana latastei

Endemismo della pianura padana.
Direttiva Habitat.



Pelobate fosco

Pelobates fuscus insubricus

Rarissimo, notturno, si interra.



Ululone ventre giallo

Bombina variegata

Ventre giallo e nero d'allarme.



Specie rare e protette

Di interesse europeo



Rana di Lataste

Rana latastei

Endemismo della pianura padana.
Direttiva Habitat.



Pelobate fosco

Pelobates fuscus insubricus

Rarissimo, notturno, si interra.



Ululone ventre giallo

Bombina variegata

Ventre giallo e nero d'allarme.



Tritone alpino

Ichthyosaura alpestris

Ventre arancione, pozze e laghetti.



Cofinanziato
dall'Unione europea



LIFE
NatConnect
2030



NATURA 2000

3-4 luglio 2026

Alla scoperta degli anfibî e dei loro ambienti

48

Specie rare e protette

Di interesse europeo



Rana di Lataste

Rana latastei

Endemismo della pianura padana.
Direttiva Habitat.



Pelobate fosco

Pelobates fuscus insubricus

Rarissimo, notturno, si interra.



Ululone ventre giallo

Bombina variegata

Ventre giallo e nero d'allarme.



Tritone alpino

Ichthyosaura alpestris

Ventre arancione, pozze e laghetti.



Salamandra alpina

Salamandra atra

Nera, partorisce piccoli già formati.



Cofinanziato
dall'Unione europea



LIFE
NatConnect
2030



NATURA 2000

3-4 luglio 2026

Alla scoperta degli anfibi e dei loro ambienti

Specie rare e protette

Di interesse europeo



Rana di Lataste

Rana latastei

Endemismo della pianura padana.
Direttiva Habitat.



Pelobate fosco

Pelobates fuscus insubricus

Rarissimo, notturno, si interra.



Ululone ventre giallo

Bombina variegata

Ventre giallo e nero d'allarme.



Tritone alpino

Ichthyosaura alpestris

Ventre arancione, pozze e laghetti.



Salamandra alpina

Salamandra atra

Nera, partorisce piccoli già formati.



Geotritone di Strinati

Speleomantes strinati

Endemico, legato ad ambienti carsici.



Cofinanziato
dall'Unione europea



3-4 luglio 2026

Alla scoperta degli anfibi e dei loro ambienti

Focus: la Rana di Lataste

Specie simbolo del territorio



Un endemismo della Pianura Padana

Vive quasi solo qui: boschi umidi planiziali e fontanili del Nord Italia.

Muso appuntito e mascherina scura sul timpano la distinguono dalla rana agile.

Si riproduce prestissimo, tra fine inverno e inizio primavera.

Protetta dalla Direttiva Habitat: richiede aree dedicate alla sua tutela.

QUIZ!

Mettiamoci alla prova



Cofinanziato
dall'Unione europea



3-4 luglio 2026

Alla scoperta degli anfibi e dei loro ambienti

Domanda 1



Qual è la differenza più rapida tra un Anuro e un Urodelo adulto?



L'Anuro vive in acqua, l'Urodelo sulla terra



L'Urodelo ha la coda, l'Anuro no



L'Anuro ha le squame, l'Urodelo no



Non c'è alcuna differenza visibile

Domanda 2



Perché la pelle rende gli anfibî ottimi “bioindicatori”?



Perché cambia colore con l'inquinamento



Perché è molto spessa e resistente



Perché è permeabile e assorbe le sostanze dell'ambiente



Perché brilla al buio

Domanda 3



Quale specie è un endemismo tipico della Pianura Padana?



Rana di Lataste



Rospo comune



Tritone alpino



Salamandra pezzata

Domanda 4



Cosa rende speciali i geotritoni (Speleomantes)?



Volano di notte



Non hanno polmoni e respirano con la pelle



Vivono solo in mare



Sono i più grandi anfibi d'Europa

Domanda 5



Perché le migrazioni di primavera sono pericolose per gli anfibi?



Perché fa troppo caldo



Perché attraversano le strade e vengono investiti



Perché perdono l'orientamento



Perché dimenticano dove sono nati

Le risposte

Come è andata?



1 — B: l'Urodelo mantiene la coda



2 — C: la pelle è permeabile



3 — A: la Rana di Lataste



4 — B: respirano solo con la pelle



5 — B: l'attraversamento delle strade

PARTE 5

Attività educative per ogni età



Cofinanziato
dall'Unione europea



3-4 luglio 2026

Alla scoperta degli anfibi e dei loro ambienti

61

Infanzia e primaria (3-10 anni)

Scoprire con i sensi e il gioco



Il ciclo in cerchio

Carte da mettere in ordine: uovo, girino, rana. Con canzoncina e gesti.



Caccia ai suoni

Ascoltare i canti registrati e imitarli: chi indovina la specie?



Disegna il tuo stagno

Un cartellone collettivo con gli animali dell'acqua dolce.

Secondaria di primo grado (11-14 anni)

Osservare e classificare



Uscita allo stagno

Pond dipping con retini e vaschette: osservare girini e larve, poi rilasciare.



Chiave illustrata

Costruire in classe una semplice chiave dicotomica delle specie locali.



Citizen science

Fotografare e caricare gli avvistamenti su iNaturalist: dati veri, utili alla ricerca.

Secondaria di secondo grado (14-19 anni)

Indagare come ricercatori



Monitoraggio

Transetti e schede standardizzate:
analisi dei dati raccolti nel tempo.



Il DNA ambientale

Capire come da un campione d'acqua
si rilevino le specie presenti: eDNA
come caso studio.



Connessione ecologica

Mappare barriere e corridoi con
strumenti GIS, collegandosi al
progetto LIFE.

Tutti possiamo essere Custodi

Diventare Custodi della biodiversità

- Osservare e segnalare gli avvistamenti alla citizen science
- Aiutare negli attraversamenti durante le migrazioni di primavera
- Creare microhabitat: anche una piccola pozza in giardino o a scuola
- Il progetto LIFE offre strumenti, formazione e supporto





Cofinanziato
dall'Unione europea



LIFE
NatConnect
2030



Grazie