

**Progetto:**

**Tutela degli ecosistemi, *green energy* ed *economia circolare*  
nel monumento naturale di Torrecchia Vecchia.**

***Fondazione Torrecchia Vecchia***



## **Presentazione di Torrecchia Vecchia**

Torrecchia Vecchia è una tenuta di 510 ettari che si estende sui comuni di Cori e di Cisterna di Latina. Grazie alla singolare storia di Torrecchia, si possono trovare numerose vestigie medievali: come un castello che risale all'epoca dei Volsci o un vecchio granaio costruito dalla famiglia Borghese nel XVII secolo. La tenuta fu acquisita dal Principe Carlo Caracciolo negli anni 90, mettendo in opera importanti lavori di ristrutturazione grazie all'architetto Gae Aulenti e al paesaggista Dan Pearson. Oltre alla ristrutturazione dei diversi edifici, fu creato un giardino inglese all'interno delle mura del borgo.



*Granaio dalla famiglia Borghese ristrutturato, e castello del XII secolo.*

L'ecosistema di Torrecchia presenta una tale varietà di habitat (boschi, radure, praterie, etc.) che consente lo sviluppo di una ricchissima biodiversità. L'eccezionale interesse di questo territorio dal punto di vista archeologico ed ecologico fu consacrato con l'istituzione del "Monumento Naturale" grazie anche al contributo del WWF (World Wildlife Fund) nel 2007. Con il decreto del Presidente della Regione Lazio che ha istituito il Monumento e la Fondazione, Torrecchia Vecchia fa ormai parte delle aree protette dallo Spazio Economico Europeo (EEA), dal Programma delle Nazioni Unite per l'ambiente (UNEP) ed è anche stato classificata come "Natural Monument" dall'Unione Internazionale per la Conservazione della Natura (IUCN).





*Giardino inglese con un a biodiversità importante di fiori, alberi e insetti.*

Nella tenuta ci sono oltre 250 ettari di bosco. Le essenze sono molto varie. Sono presenti differenti specie come la quercia da sughero (*Quercus suber*), la roverella (*Quercus pubescens*), il cerro (*Quercus cerris*) o il leccio (*Quercus ilex*). Queste essenze selvatiche essendo protette, è possibile vederle coabitare con essenze di nocciolo (*Corylus avellana*), viburno (*Viburnum*), biancospino (*Crataegus monogyna*) e di pungitopo (*Ruscus aculeatus*). All'interno della tenuta, dieci querce da sughero, la cui circonferenza supera i quattro metri, sono state classificate come "alberi monumentali" dal Corpo Forestale dello Stato.





La protezione dell'ecosistema di Torrecchia ha permesso la formazione di un habitat privilegiato per un'importante fauna selvatica. Non è raro incontrare volpi, fagiani, lepri, istrici, tassi, ricci, merli, tortore, quaglie, colombacci, beccacce, capinere, tordi, aironi guardabuoi, upupa, gufi, falchi pellegrini, poiane, svassi e tarabusini. In certe annate si è potuta notare la presenza del più misterioso dei predatori: il lupo.



*Mucche maremmane, specie tradizionale e rustica.*

Anche se la produzione agricola di Torrecchia si realizza in modo biologico dagli anni '70, una profonda riflessione ha avuto inizio nel 2016 per giungere ad una maggiore riduzione dell'impatto dell'uomo sul suo ecosistema. La fattibilità di metodi alternativi provenienti dall'agro-ecologia come la semina su sodo o la conversione di particelle all'agro-foresteria è in questo momento allo studio. In effetti, il sistema di produzione agricolo intensivo, proveniente dalla rivoluzione verde, è sempre più discusso per la sua dipendenza dalle energie fossili, per il suo effetto negativo sulla salute pubblica e per la mediocre qualità della produzione. Oltre all'adozione di metodi che riducono l'impatto dell'uomo sull'ambiente, importanti investimenti sono stati fatti per rispettare la *circular economy*, mettendo in opera dei sistemi di *green energy* legati alla produzione di energia dal legno (cogenerazione a biomassa legnosa).



*Produzione in biologico di grano antico*

### **Presentazione della Fondazione “Torrecchia Vecchia”**

In seguito alla classificazione come Monumento Naturale nel 2007, la “Fondazione Torrecchia Vecchia” è diventata responsabile della conservazione del pregiato ecosistema che caratterizza la tenuta. La Fondazione si occupa di valorizzare e proteggere la fauna selvatica, l’abbondante vegetazione così come i siti archeologici presenti all’interno del territorio. Essa garantisce anche la trasmissione della ricca storia di Torrecchia Vecchia. E allo stesso tempo garantisce l’accesso alla collettività, e in particolare ai cittadini di Cisterna di Latina, ad un ecosistema eccezionale mediante visite organizzate da diversi anni. La fondazione organizza anche delle visite dedicate alle scolaresche tramite percorsi didattici. L’ultimo evento è stato organizzato in collaborazione con il comune di Cisterna e la regione Lazio, la “*Cisterna Green Experience*”, coordinando un’operazione di rispetto dell’ambiente con una visita della tenuta di Torrecchia Vecchia per 400 alunni (<https://www.latinatoday.it/green/cisterna-tenuta-torrecchia-studenti.html>).

In questo mese di novembre 2019, emersa da un lungo processo di *monitoring* degli uccelli di Torrecchia, la Fondazione ha prodotto una relazione scientifica legata alla Ghiandaia Marina (*Coracia Garrulus*), specie tutelata a livello comunitario per la continua rarefazione della sua popolazione. La Fondazione Torrecchia Vecchia la sta monitorando da due anni ed ora è arrivato il momento di condividere con il pubblico e il mondo scientifico i risultati di questa scoperta.

In fatti, la Fondazione Torrecchia Vecchia è molto implicata nella ricerca sull’impatto dell’uomo sugli ecosistemi naturali e ha partecipato a numerosi studi legate all’abuso di pesticidi e di fertilizzanti chimici che distruggono la microflora e la fauna dei terreni, e alle arature che esponendo la terra al sole e alla pioggia sono la causa della scomparsa della materia organica e della desertificazione dei terreni, o alla messa in opera di modelli

bioeconomici di valutazione dei servizi ecosistemici delle scelte aziendali. I risultati di queste ricerche che riguardano la tutela degli ecosistemi naturali e la sostenibilità dell'azione umana, sono state presentate durante diverse conferenze come scritto di seguito.

In fatti, dal 2013, la fondazione collabora con diversi enti di ricerca ed esperti in modo tale di contribuire alla ricerca internazionale nelle diverse tematiche legate alle sue finalità, organizzando anche alcune conferenze legate alla botanica e alla protezione dell'ambiente, ad esempio:

2013 "Garden design : English gardens and Mediterranean climate"

2013 "A traditional method to prune ancient roses"

2014 " La philosophie du jardin ou le jardin de la philosophie"

2014 " Quiet and fragile gardens"

2015 " Garden design: an historical panorama"

2016 " English or French Roses ?"

2017 "Ecological pest control for gardens"

2018 "Agroforestry: perspectives on management of agroecosystems"

2019: "Contribution of the land use allocation model for agroecosystems: the Case of Torrecchia Vecchia "

*Quest'ultima conferenza è stata una presentazione del lavoro di ricerca che verrà pubblicato nella rivista "Journal of Environmental Management" a dicembre 2019:*  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0301479719313258>

2019 : "The role of private foundations in ecosystem preservation" è stata una presentazione delle ultime ricerche internazionali e un confronto dei diversi sistemi di gestione degli agroecosistemi (Public-Private Partnerships, ente gestione pubblica, fondazione privata, ecc.)



## Descrizione progetto

L'idea del progetto è di proporre un percorso didattico dedicato alle scuole in modo da poter visitare con gli alunni la tenuta di Torrecchia Vecchia, immersa in un paesaggio ad alto valore con delle dimore storiche, testimoni della storia multisecolare della tenuta. E allo stesso tempo impartire agli alunni delle conoscenze legate alla tutela degli ecosistemi e alla preservazione dell'ambiente.

La tenuta di Torrecchia Vecchia può essere considerata come un laboratorio di gestione ecosostenibile. Il progetto consiste a realizzare un percorso immerso nella natura, facendo delle soste su alcuni punti particolari della tenuta per consentire spiegazioni e approfondimenti. Ogni punto di sosta è legato a un elemento particolare di gestione ecosostenibile. La visita può essere adattata all'età dei visitatori e può essere personalizzata anche rispetto al progetto della scuola ospite.



*Visita didattica organizzata dalla Fondazione Torrecchia Vecchia per la "Cisterna Green Experience" con 400 alunni per una lezione di rispetto dell'ambiente*

Durante il percorso, i punti di approfondimento saranno i seguenti:



*Tappe del percorso didattico svolto dalla Fondazione Torrecchia Vecchia (1: zona parcheggio, 2: colture eco-sostenibile 3: api, 4: uccelli 5: energia rinnovabile/ economia circolare gestione sostenibile bosco)*

- La prima tappa riguarda la gestione dei terreni agricoli seminativi in modo ecosostenibile. Si entra in particolare in un discorso legato alla biodiversità ordinaria rispetto alla biodiversità straordinaria. Si prenderà l'esempio del lombrico e in una fase di ricerca (i ragazzi devono trovare i lombrichi nel suolo) si potrà interagire con i ragazzi per capire qual'è il suo ruolo particolare nel ecosistema (aerazione del suolo, trasformazione della materia organica, ecc.). Sarà chiesto anche ai ragazzi come si potrebbe fare per proteggerli nell'ambito dell'agricoltura e si potrebbe discutere delle ultime ricerche agricole sui sistemi integrati di riduzione dell'aratura e della semina sul sodo. Il livello delle spiegazioni verrà adattato all'età dei visitatori.







- La seconda tappa riguarda le api e la produzione di miele. Il gruppo si fermerà davanti a una quindicina di arnie. E' un punto di spiegazione del ruolo delle api nell'agricoltura e per l'impollinazione. I nostri esperti potranno approfondire il discorso dell'impatto dell'uomo e in particolare delle pratiche agricole sulla popolazione delle api e il mantenimento degli ecosistemi naturali. Questi approfondimenti saranno svolti in interazione con i ragazzi, l'idea della visita è sempre quella di poter orientare le loro risposte in modo da far dedurre alcuni elementi dall'osservazione. Durante questa fase "di laboratorio" saranno assaggiati diversi mieli per rendere concrete le spiegazioni sui rapporti di dipendenza mutuale tra api e uomini.



*Ruolo fondamentale delle api sugli ecosistemi con costante interazione con l'uomo*

- La terza tappa è legata agli uccelli. In base alla stagione in cui si svolge la visita, se è un periodo di migrazione o di nidificazione, si potrà aggiungere una tappa legata agli uccelli da osservare. In questa tappa si svolge un discorso sulla Fondazione Torrecchia Vecchia, ed in particolare sul ruolo di questo tipo di struttura (collaborazione tra una società agricola ed una fondazione privata), sul mantenimento degli ecosistemi naturali e sulla lotta contro il cambiamento climatico e la riduzione della biodiversità tramite diverse azioni (vincoli naturali, educazione, ecc.). S'illustrerà questo discorso con il lavoro di censimento e protezione degli uccelli svolti dalla fondazione Torrecchia Vecchia. In questo siamo in linea con la Regione Lazio, che cerca di *promuovere attività divulgative e di informazione per aumentare la consapevolezza tra gli studenti degli effetti che i cambiamenti climatici producono sul sistema socio-economico*. Lo scopo della fondazione è sempre stato di favorire la formazione per promuovere comportamenti ambientalmente responsabili.

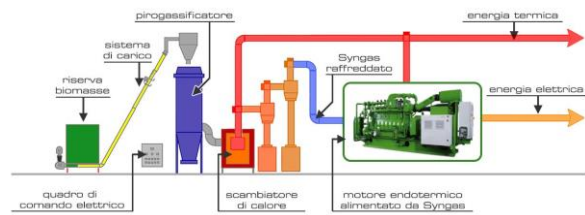


*Relazione scientifica prodotta dalla Fondazione sulla Ghiandaia Marina.*

- L'ultima tappa è legata alla gestione del bosco in modo sostenibile per il mantenimento degli ecosistemi naturali. Sarà spiegata la produzione di energia rinnovabile dallo scarto del legno tramite un impianto di cogenerazione a biomassa. L'impatto sullo stoccaggio del carbonio (nel suolo e nel legno) sarà spiegato e sarà approfondito il ruolo della deforestazione e della produzione energetica nel cambiamento climatico. Sarà anche spiegato il concetto di *circular economy* con l'approfondimento dello studio del riutilizzo dello scarto dell'impianto di cogenerazione. In fatti, sarà presentato il lavoro della fondazione Torrecchia Vecchia per quel che riguarda la ricerca internazionale legata alla valorizzazione del biochar, materiale precedentemente considerato come rifiuto, e che contribuisce alla lotta contro il cambiamento climatico e la degradazione della fertilità del suolo permettendo un stoccaggio del carbonio nel suolo. L'impianto di produzione di energia rinnovabile, finanziato parzialmente con l'aiuto della Regione Lazio, è completamente in accordo con la visione della Regione in quanto *promuove lo sviluppo di un nuovo modello energetico, basato su efficienza e fonti rinnovabili di energia, che sia in grado di ridurre fortemente le emissioni di gas serra, aiutando così il clima, l'ambiente e*



*l'innovazione tecnologica, in linea con gli obiettivi del nuovo Piano per l'energia e il clima nazionale.*



### **Obiettivi e risultati attesi :**

- Permettere l'acquisizione d'informazioni atte allo sviluppo di nuove competenze legate a diverse tematiche: la gestione e la tutela degli ecosistemi naturali, il ruolo della biodiversità ordinaria, l'importanza della gestione sostenibile dei boschi, lo stoccaggio del carbonio anche legato al cambiamento climatico, l'economia circolare e la produzione di energia rinnovabile.
- Illustrare la descrizione dell'avi-fauna per sensibilizzare i ragazzi/bambini al ruolo degli ecosistemi naturali
- Incrementare la conoscenza del ruolo di una fondazione private per la tutela degli ecosistemi
- Acquisizione della consapevolezza del ruolo delle risorse naturali e della loro tutela attraverso visite guidate con personale specializzato.
- Incrementare la conoscenza del funzionamento di risorse alternative per il funzionamento del riscaldamento (cenni del funzionamento a biomassa)
- Consentire l'osservazione, con materiale specializzato, di alcune specie di uccelli, lombrichi, api.
- Permettere una ricerca attiva sul posto
- Permettere l'acquisizione d'informazioni atte allo sviluppo di nuove prospettive future riguardanti in particolar modo il cambiamento climatico

### **Curriculum persone coinvolte nel progetto:**

*Nel caso specifico come spiegato prima, la fondazione presenta il progetto, e il personale della tenuta agricola (che collabora con la fondazione) è considerato come personale esterno.*

Dott. Carlo Revelli: Presidente della Fondazione Torrecchia Vecchia, PhD, imprenditore agricolo. Responsabile del coordinamento dei diversi progetti della Fondazione Torrecchia Vecchia, Responsabile della coerenza tra gli obiettivi della Fondazione e le attività svolte.

Dott. Yanis Elalamy: Responsabile Scientifico della Fondazione Torrecchia Vecchia. Responsabile delle attività di ricerca della fondazione, dell'organizzazione delle diverse conferenze scientifiche svolte, del contenuto scientifico delle visite didattiche e della valutazione tecnica della sostenibilità ambientale per la fondazione. Yanis Elalamy è un ricercatore in Bioeconomia e collabora con diversi organismi di ricerca italiani e francesi. Specializzato nella valutazione dell'impatto delle scelte aziendali su diversi parametri ecologici, è stato responsabile del lavoro della *green transformation* di Torrecchia Vecchia.

Rossana Favale: Responsabile Società Agricola (Demetrius). Gestione della società agricola della Tenuta, è responsabile della logistica degli eventi e delle visite.



Rita Caglioti : Responsabile dei percorsi didattici per le scuole e della formazione delle guide. Rita ha 20 anni di esperienza come guida, è stata responsabile dell'allevamento dei cavalli di Torrecchia per una decina d'anni. Da 2016, collabora con la Fondazione per l'organizzazione di visite e percorsi didattici per le scuole e gli adulti. Laureata all'istituto zootecnico, è specializzata nello studio della biodiversità animale e soprattutto dei rapaci. Ha collaborato con diversi esperti per il progetto di monitoring degli uccelli per la Fondazione.

Marek Mosciki, Angelo Alessandroni e Angelo Mariani: collaboratori della fondazione Torrecchia Vecchia per tutte le problematiche tecniche (costituzione percorso, messa in sicurezza, pulizie vegetazione, controllo ingressi, gestione del gruppo).

Teresa Andreozzi : Guida che collabora con la fondazione dal 2015. Ha partecipato a delle visite didattiche per le scuole e anche per le visite del giardino in francese o inglese.

### **Destinatari e requisiti di accesso:**

Il bacino territoriale di riferimento è quello del Comune di Cisterna, Cori, Velletri, Latina. Il numero massimo di visitatori per ogni visita è di 50 persone. Il nostro target: Scuole primarie, secondarie e medie.

### **Durata, modalità e luogo dello svolgimento delle attività:**

Luogo di svolgimento: nella tenuta di Torrecchia Vecchia: Via Cori-Cisterna 76 04012 Cisterna di Latina.

La durata dipende della volontà della scuola in base all'approfondimento richiesto dal responsabile scolastico: da 3 ore per una visita standard, possiamo anche proporre una visita su diversi giorni per un tempo giornaliero di visita massimo di 7 ore.