



**Antologia di testimonianze e opere vive.
3 giorni per Paolo Cornelini***

DALL'UNIVERSITA' NEL BOSCO A UN ASILO IN GUATEMALA: 30 ANNI CON PAOLO

Roma, Sabato 21 marzo 2026



Paolo GIACCHINI, Massimo CAPPELLETTI

1 **Università nel Bosco (Gola del Furlo PU) 1995-2009**

2 **Nascita di AIPIN Marche 2000**

3 **Tecniche sperimentali (palificata Roma, palificata Latina) 2000-2010**

4 **Decennale AIPIN Marche + Linee Guida Progettazione 2010**

5 **Atlante opere di ingegneria naturalistica nella Riserva Gola del Furlo (PU) 2014**

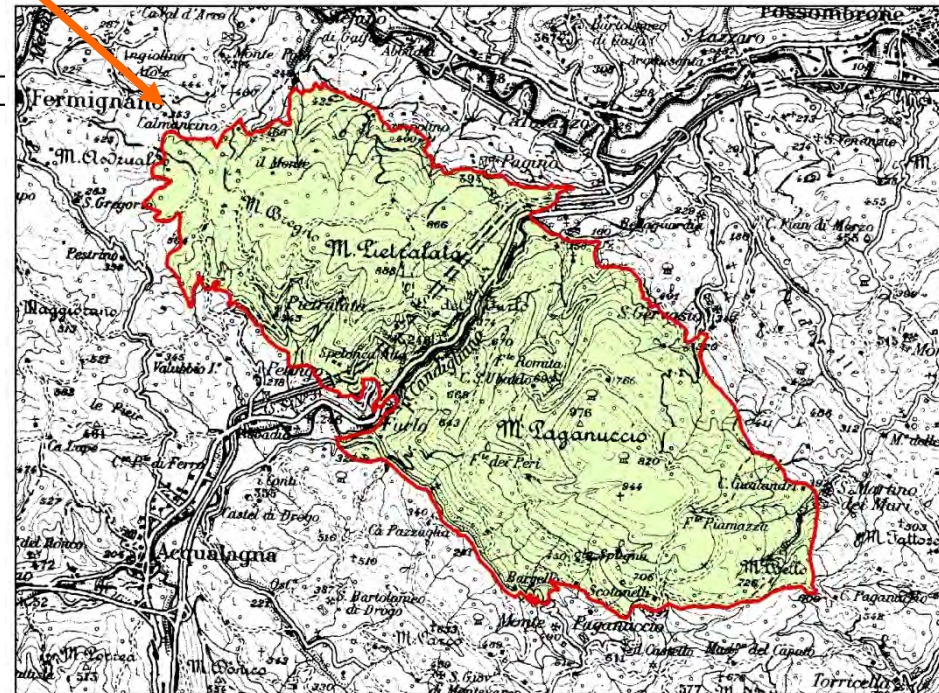
6 **Corsi formazione (Furlo, Macerata) 2010-2020**

7 **Paolo e gli altri: il Guatemala 2025**

Provincia di Pesaro e Urbino



RISERVA NATURALE STATALE GOLA DEL FURLO (PU)





Provincia di Pesaro e Urbino
Centro di Educazione Ambientale

Centro Studi Faunistici ed Ecologici - Pesaro

Con la collaborazione di:

Associazione Italiana per la Gestione Faunistica - AIGF

Associazione Italiana per l'Ingegneria Naturalistica - sez. Marche (AIPIN - Marche)

Autorità Ambientale Regionale - Regione Marche

Centro Ricerche Floristiche Marche - Provincia di Pesaro e Urbino

Facoltà di Agraria dell'Università Politecnica delle Marche

Osservatorio Epidemiologico per la Fauna Selvatica - Urbino

Società Italiana di Geocia Fotografica

Società Italiana di Ecologia del Paesaggio - SIEP

Società Italiana di Fitosociologia

Università degli Studi di Urbino - Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali

Gola del Furlo

Monte Paganuccio
Fossombrone (PU)

Luglio / Agosto 2003

XV ANNO

Università nel Bosco

Centro di specializzazione in gestione delle risorse naturali

14 / 19 luglio 2003

Restauro, recupero e miglioramento ambientale attraverso le tecniche di Ingegneria Naturalistica

In collaborazione con AIPIN / Associazione Italiana per l'Ingegneria Naturalistica, Sezione Marche

L'ingegneria naturalistica è una disciplina che utilizza piante vive o parti di esse nella realizzazione di interventi efficaci per la sistemazione di corsi d'acqua, di versanti, di superfici degradate da fattori naturali (dissesto idrogeologico) o antropici (cave, discariche, opere infrastrutturali), limitando l'azione erosiva degli agenti meteorici, effettuando il consolidamento e contemporaneamente recuperando l'area nel contesto ecosistemico. Il corso si sviluppa come un percorso guidato attraverso lezioni frontali ed esercitazioni pratiche che cureranno l'analisi di siti degradati con relative metodologie di rilevamento, la progettazione con aspetti tecnici e riferimenti normativi, la realizzazione di un cantiere didattico con l'esecuzione di un intervento per il recupero di un sito degradato. La filosofia pregnante sarà quella della promozione di tecniche a basso impatto per una gestione ecosostenibile del territorio.

Chairman **Paolo Giacchini**

Docenti

P. Cornelini / Libero Professionista / Presidente AIPIN, Lazio
R. Ferrari / Libero Professionista / Socio esperto AIPIN
P. Giacchini / Libero Professionista / Hystrix s.r.l., Fano / Pres. AIPIN Marche
T. Nanni / Università di Ferrara / Facoltà di Scienze della Terra
A. Paccapelo / Provincia di Pesaro e Urbino
L. Principi / Autorità di Bacino Regione Marche
Assistenza tecnica al cantiere **M. Cappelletti** / Socio esperto AIPIN

Argomenti e programma generale

- Valutazione dell'habitat attraverso i diversi parametri ambientali;
- Aspetti geologici, geomorfologici e idrologici;
- Rilevamento botanico/vegetazionale e faunistico;
- Le tecniche di Ingegneria Naturalistica e modelli esemplificativi;
- Guida alla progettazione di Ingegneria Naturalistica;
- Il computo metrico estimativo;
- I Piani di Sicurezza nel campo dell'Ingegneria Naturalistica;
- Il quadro normativo regionale e nazionale nell'ambito della gestione del territorio con tecniche a basso impatto ambientale;
- Realizzazione di un cantiere didattico in ambito fluviale;
- Analisi consuntiva e valutazione tecnica ed economica del cantiere realizzato;
- Visita ad interventi di Ingegneria Naturalistica realizzati nel territorio.

Quota di partecipazione € 230,00

Termine di iscrizione **30 giugno 2003**



Provincia
di Pesaro e Urbino



Centro Studi Faunistici
ed Ecologici - Pesaro

Riserva Naturale Statale
Gola del Furlo

Monte Paganuccio
Fossombrone (PU)

Agosto/Settembre '06

XVIII ANNO



Sono aperte le iscrizioni ai corsi

L'Università nel Bosco

Centro di specializzazione in gestione delle risorse naturali

31 luglio - 5 agosto

RECUPERO AMBIENTALE DI VERSANTI IN FRANA CON TECNICHE DI INGEGNERIA NATURALISTICA

*In collaborazione con: AIPIN - Associazione Italiana per l'Ingegneria Naturalistica,
Sezione Marche*

L'Ingegneria Naturalistica è una disciplina che utilizza piante vive o parti di esse nella realizzazione di interventi efficaci per la sistemazione di corsi d'acqua, di versanti, di superfici degradate da fattori naturali (dissesto idrogeologico) o antropici (cave, discariche, opere infrastrutturali). Tali interventi sono in grado di limitare l'azione erosiva degli agenti meteorici effettuando il consolidamento, e, contemporaneamente, reinserire l'area nel contesto naturalistico e paesaggistico.

Il corso si colloca come un percorso guidato dall'analisi geologica e botanico-vegetazionale dei versanti in frana, alla progettazione, fino all'esecuzione pratica di un cantiere didattico finalizzato al pieno recupero funzionale dell'area. Lezioni frontali, lezioni pratiche ed un continuo confronto ed approfondimento con professionisti del settore a livello nazionale, rappresentano lo svolgimento didattico del corso.

Collaborazione didattico-scientifica

P. Giacchini

Docenti

P. Cornellini - Socio esperto AIPIN, Presidente AIPIN Lazio

R. Ferrari - Libero Professionista, Socio esperto AIPIN

E. Gennari - Università degli Studi di Urbino "Carlo Bo"

P. Giacchini - Libero Professionista, soc. Hystrix - Fano, Presidente AIPIN Marche

Assistenza tecnica al cantiere: M. Cappelletti - Socio esperto AIPIN

Argomenti e programma generale

- Valutazione dell'habitat attraverso i diversi parametri ambientali
- Ingegneria Naturalistica: principi, definizioni, ambiti di intervento, pregi e limiti delle tecniche
- Tecniche di Ingegneria Naturalistica nel recupero ambientale dei dissesti su versante
- Guida alla progettazione esecutiva degli interventi con tecniche di Ingegneria Naturalistica
- Realizzazione di un cantiere didattico su versante
- Analisi consuntiva e valutazione tecnica ed economica del cantiere realizzato
- Visita ad interventi di Ingegneria Naturalistica realizzati nel territorio

Termine di iscrizione: 15 luglio

Quota di partecipazione: € 300,00

ATTIVITA' FORMATIVE (CA' I FABBRI - PU)

*Centro Studi Faunistici ed Ecologici
di Pesaro
Provincia di Pesaro e Urbino
Riserva Statale Gola del Furlo
AIPIN Marche*

- L'UNIVERSITA' NEL BOSCO
1995/2009
- CORSI DI FORMAZIONE
PROFESSIONALE (FSE)
1997, 1999, 2003
- CORSI DI AGGIORNAMENTO
2002, 2003, 2004, 2005, 2007,
2012, 2014



RETI E BIOSTUOIE

Ca' I Fabbri (Fossombrone - PU)

L'Università nel Bosco - Corso di "Tecniche di Ingegneria Naturalistica"
(1995)

Provincia di Pesaro e Urbino, Centro Studi Faunistici ed Ecologici di Pesaro





Sezione Regionale
AIPIN Marche

AIPIN
ASSOCIAZIONE ITALIANA PER L'INGEGNERIA NATURALISTICA
Sezione Marche

Via degli Abeti, 10 A/B - 61121 PESARO
tel. 0721/860724 - aipinmarche@libero.it

Dopo 5 anni di formazione per tecnici, amministratori e studenti, incoraggiati e spronati da Paolo Cornellini e Giuliano Sauli, nel luglio 2000 nasce a Fano (PU) la sezione regionale Marche di AIPIN

Da 15 a 35 soci all'anno

- Agronomi
- Architetti
- Biologi
- Ditte del verde
- Forestali
- Geologi
- Geometri
- Ingegneri
- Naturalisti
- Periti agrari
- Scienze ambientali
- Ente (Provincia di Pesaro e Urbino)

2

Nascita di AIPIN Marche 2000





06-08 ottobre 2005
Cantiere didattico
“Recupero di un’area in
frana con tecniche di
Ingegneria Naturalistica”
(Ca’ I Fabbri - PU).
*AIPIN Marche, Provincia di
Pesaro e Urbino, Riserva
Naturale Statale Gola del
Furlo*



06-08 ottobre 2005

Cantiere didattico “Recupero di un’area in frana con tecniche di Ingegneria Naturalistica” (Ca’ I Fabbri - PU).

AIPIN Marche, Provincia di Pesaro e Urbino, Riserva Naturale Statale Gola del Furlo



IL NOSTRO CORNELINI E LA SUA PALIFICATA ROMAAAA!!!!



06-08 ottobre 2005

Cantiere didattico "Recupero di un'area in frana con tecniche di Ingegneria Naturalistica" (Ca' I Fabbri - PU).

AIPIN Marche, Provincia di Pesaro e Urbino, Riserva Naturale Statale Gola del Furlo

IL NOSTRO PROF.
CORNELINI CHE
BALLA!!!! MA NON è
MICA SABATO
SERA???? :-)))))))))
SEI GRANDE! ;-))



GRATA VIVA + RETE ZINCATA CON GEOSTUOIA

strada provinciale Tarugo (Cagli - PU)

L'Università nel Bosco – "Corso di Ingegneria Naturalistica" (2009)
Provincia di Pesaro e Urbino, CSFE Pesaro





**Strada provinciale Tarugo
(PU), luglio 2009.**

Realizzazione della grata





**Strada provinciale Tarugo
(PU), luglio 2009.**

Realizzazione della grata





Strada provinciale Tarugo (PU), luglio 2009.

Grata + copertura con rete e biostuoia





3

Tecniche sperimentali (palificata Roma e palificata Latina)



Tarugo (PU), aprile 2003.

Corso FSE Nuove tecnologie –
Ingegneria naturalistica (Centro Studi Faunistici ed Ecologici di Pesaro, Provincia di Pesaro e Urbino, AIPIN Marche)
PALIFICATA ROMA



Tarugo (PU), aprile 2003.

Corso FSE Nuove tecnologie – Ingegneria naturalistica (Centro Studi Faunistici ed Ecologici di Pesaro, Provincia di Pesaro e Urbino, ALPIN Marche)

PALIFICATA ROMA



21 PALIFICATA LATINA

Anno di intervento: 2007 (ottobre)

Località: strada forestale S. Anna

Comune: Fossombrone

Altitudine: 262 m slm

Esposizione prevalente: NW

(OMBRA)

Pendenza versante: 35-40°

Lineamenti geomorfologici: l'area è situata nel basso versante settentrionale del M. Paganuccio.

Dal punto di visto geologico i terreni presenti fanno parte della Formazione Umbro-Marchigiana.

Si tratta di una piccola area di cantiere lungo la strada banca che sale verso S. Ubaldo e Ca' I fabbri, costituita da detrito di falda a elementi sub spigolosi, eterodimensionali, calcareo marnosi e marnoso argillosi, derivante dall'alterazione della formazione a Scaglia Rossa.

Lineamenti vegetazionali: area compresa nell'ambito di un orno-ostrieto, con dominanza di carpino nero (*Ostrya carpinifolia*), accompagnato da orniello (*Fraxinus ornus*), aceri (*Acer campestre*, *Acer pasadoplatanus*), cerro (*Quercus cerris*) e roverella (*Quercus pubescens*). La strada ha tagliato l'omogeneità della formazione forestale; qui si è insinuato un mantello arbustivo contrassegnato da ginestra (*Spartium junceum*), dondolino (*Coronilla emerus*), citiso minore (*Cytisophyllum sessilifolium*), leccio (*Quercus ilex*), scotano (*Cotinus coggygria*), rosa selvatica (*Rosa canina*), ciliegio canino (*Prunus mahaleb*).

Problematica: antico allargamento della sede stradale con deboli fenomeni erosivi del cotico superficiale e frattura dell'integrità della scarpata forestale.

Obiettivi

Sperimentazione di una nuova tecnica di ingegneria naturalistica, ripristino della scarpata stradale con reintegro nel tessuto forestale.

Tecnica utilizzata: palificata latina.

Dimensioni: lunghezza 4,00 m – altezza 1,20

Materiali inerti utilizzati:

- pali di castagno scortecciati Ø 20-25 cm
- picchetti in acciaio ad aderenza migliorata Ø 14 mm, L = 40 cm
- viti tipo Parker da legno zincata e cerata di Ø 10 mm, per fissaggio dei pali di castagno
- terra di coltivo per riempimento

Materiali vivi utilizzati:

- piante in fitocella di: ligustro (*Ligustrum vulgare*)
 - nocciolo (*Corylus avellana*)
 - sanguinello (*Cornus sanguinea*)

SPERIMENTAZIONE NUOVE TECNICHE

PALIFICATA LATINA 2007 Ca' I Fabbri PU



PALIFICATA LATINA 2007

Ca' I Fabbri PU



PALIFICATA LATINA 2007

Ca' I Fabbri PU





PALIFICATA LATINA

Ca' I Fabbri PU - ottobre 2007



**2010: festa per il
decennale di AIPIN
Marche**

4

Decennale AIPIN Marche + Linee Guida Progettazione 2010



ASSOCIAZIONE
ITALIANA
PER LA
INGEGNERIA
NATURALISTICA

Sezione Regionale AIPIN MARCHE
Via Indipendenza, 47
61032 - Fano (PU)
tel. e fax 0721/860724
aipinmarche@aipinmarche.it
www.aipinmarche.it

Linee Guida alla progettazione degli interventi di ingegneria naturalistica nelle Marche

marzo 2010

Linee Guida



 **Techno - Tree srl**

Via Cimentone, 20 - 69010 (PU) - Azienda di Franchising Autorizzata
Tel. 071 492995 - E-mail: info@technotree.it
Fax: 071 492924 - E-mail: technotree@technotree.it
Società a.r.l. (S.R.L.)

LAVORI PARCHAGGISTICI
PAPA CESARE
Via A. De Gasperi, 31 - 60024 Filitrano (AN)
Tel./fax: 071/7220327 - Cell: 328.623815
E-mail: info@papacesare.it
www.papacesare.it
MANUTENZIONE BOSCHI • PARCHI • GIARDINI
CAMPI SPORTIVI • INGEGNERIA NATURALISTICA


INGEGNERIA NATURALISTICA
PETRANO (PU) 0722 82381

AIPIN MARCHE

LINEE GUIDA ALLA PROGETTAZIONE DEGLI INTERVENTI DI INGEGNERIA NATURALISTICA NELLE MARCHE

Supervisione

- Paolo Comelini, Ingegnere e Naturalista, vicepresidente AIPIN

Coordinamento

- Paolo Giacchini, Biologo, Presidente AIPIN Marche
- Mario Memè, laureato in Scienze Geologiche, segretario AIPIN Marche

Gruppo di lavoro

- Gigliola Alessandrini, Geologo
- Michela Baiocco, Agronomo, consigliere AIPIN Marche
- Esperio Crinelli, Geometra
- Emanuele Dini, consulente ambientale
- Francesco Giambartolomei, Geologo, consigliere AIPIN Marche
- Antonello Loiotile, Agronomo
- Lucia Maracci, Ingegnere
- Luigi Paradisi, laureato in Scienze Naturali
- Angelo Recchi, Agronomo, vicepresidente AIPIN Marche

Si ringrazia per la collaborazione:

Roberto Gattoni, Fabio Palmeri, Marco Mattioli

Seminario “Le tecniche di ingegneria naturalistica: un nuovo impulso per una gestione a basso impatto del verde pubblico”

Fiera del Verde Villa Potenza (Macerata) 27/03/2010

Comune di Macerata, Provincia di Macerata, AIPIN Marche, Ditta Cesare Papa





Atlante opere di ingegneria naturalistica nella Riserva Gola del Furlo (PU) 2014

Coordinamento monitoraggi della vegetazione e delle caratteristiche tecniche delle opere di ingegneria naturalistica

5

ATLANTE DELLE OPERE DI INGEGNERIA NATURALISTICA

NELL'AREA DELLA GOLA DEL FURLO



www.riservagoladelfurlo.it

MONITORAGGI DEL MATERIALE VERDE

ESEMPIO PRESSO CA' I FABBRI – PROVINCIA DI PESARO E URBINO

- **OPERE DI RIVESTIMENTO SUPERFICIALE (RETI, BISTUOIE, IDROSEMINA)**
- **OPERE DI CONSOLIDAMENTO E COMBinate (OPERE LINEARI, PALIZZATE, PALIFICATE, GRATE, NUOVI MODELLI DI PALIFICATE)**

SCHEDA TIPO PER RILEVAMENTO

DATI GENERALI	
Data rilevamento	
Rilevatori	
Località (Comune)	
Coordinate	
Tipologia di opera di IN (n.)	
Anno di intervento	

DATI STAZIONALI	
Altitudine (m slm)	
Inclinazione (in gradi)	
Esposizione	
Lineamenti geomorfologici	
Lineamenti vegetazionali	
Problematica	
Obiettivi dell'intervento	

DATI DEL RILEVAMENTO			
Descrizione dell'intervento			
Dimensioni dell'intervento	L (m)	P (m)	H (m)
Materiali inerti utilizzati			
Giudizio sulle parti morte dell'opera			
Materiale vivo utilizzato (specie)	N/m talee		N/m piante radicate
Materiale vivo presente (specie e stima %)	N/m talee		N/m piante radicate
Giudizio generale sull'opera			

RISULTATI MONITORAGGIO PIANTE

Altezza e diametro delle specie arbustive rinvenute	Diametro (alla base) in cm	Altezza in cm	rinnovo naturale
Elenco specie rinvenute, con relative misure			(pl=plantula)
In rosso le specie dominanti			
Copertura arbustiva	%		

Copertura erbacea	%
Principali specie erbacee rinvenute	

Risultati: monitoraggio maggio 2010

Copertura complessiva: 85%

specie dominanti

Altezza e diametro delle specie arbustive rinvenute	Diametro (alla base) in cm	Altezza in cm	rinnovo naturale
caprifoglio <i>Lonicera etrusca</i>		20	pl
ciliegio canino <i>Prunus mahaleb</i>	0,4	60	pl
dondolino <i>Coronilla emerus</i>	0,5	100-130	
ligustro <i>Ligustrum vulgare</i>	0,7-0,8	120-150	
nocciolo <i>Corylus avellana</i>	0,8	120-130	
orniello <i>Fraxinus ornus</i>			pl
rovo <i>Rubus ulmifolius</i>	1	100-130	
sanguinello <i>Cornus sanguinea</i>	1	100-150	pl
scotano <i>Cotinus coggygria</i>	1	120-180	
copertura arbustiva (1-3 m altezza)		80%	

Copertura erbacea complessiva	5%
<i>Viola</i> sp., <i>Geranium</i> sp., <i>Euphorbia</i> sp., <i>Silene</i> sp., <i>Digitalis</i> sp., <i>Edera helix</i> , <i>Clematis vitalba</i> , <i>Geum urbanum</i> , <i>Poa annua</i> e altre Graminacee	



18-20 ottobre 2012

Corso di aggiornamento “Nuove soluzioni per l’ingegneria naturalistica” (Ca’ I Fabbri - PU).

AIPIN Marche, Provincia di Pesaro e Urbino, Riserva del Furlo, Federazione degli Ordini dei Dottori Agronomi e dei Dottori Forestali delle Marche, Collegio dei Periti Agrari della Provincia di Pesaro e Urbino

6

Corsi formazione (Furlo, Macerata) 2010-2020





18-20 ottobre 2012

Corso di aggiornamento “Nuove soluzioni per l’ingegneria naturalistica” (Ca’ I Fabbri - PU).
AIPIN Marche, Provincia di Pesaro e Urbino, Riserva del Furlo, Federazione degli Ordini dei Dottori Agronomi e dei Dottori Forestali delle Marche, Collegio dei Periti Agrari della Provincia di Pesaro e Urbino



9-11 ottobre + 14-15 novembre 2014

Corso di aggiornamento “Idraulica applicata all’ingegneria naturalistica” (Ca’ I Fabbri - PU).

AIPIN Marche, Provincia di Pesaro e Urbino, Riserva del Furlo, AIPIN Lazio, Federazione Regionale Agronomi e Forestali delle Marche

12-13 novembre 2015

Corso di aggiornamento *“Progettazione e attuazione di interventi di ingegneria naturalistica per sistemazioni in ambito idraulico, di versante e di costa”* Macerata

AIPIN Marche, SIGEA Marche, Alta Scuola – Centro Studi sulla Manutenzione; patrocinio di Ordine Regionale dei Dottori Agronomi e dei Dottori Forestali delle Marche, Ordine Regionale Marche dei Geologi, Collegio Provinciale PU, AN, MC dei Periti Agrari e dei Periti Agrari Laureati, Istituto Tecnico Agrario G. Garibaldi di Macerata



29 marzo 2019

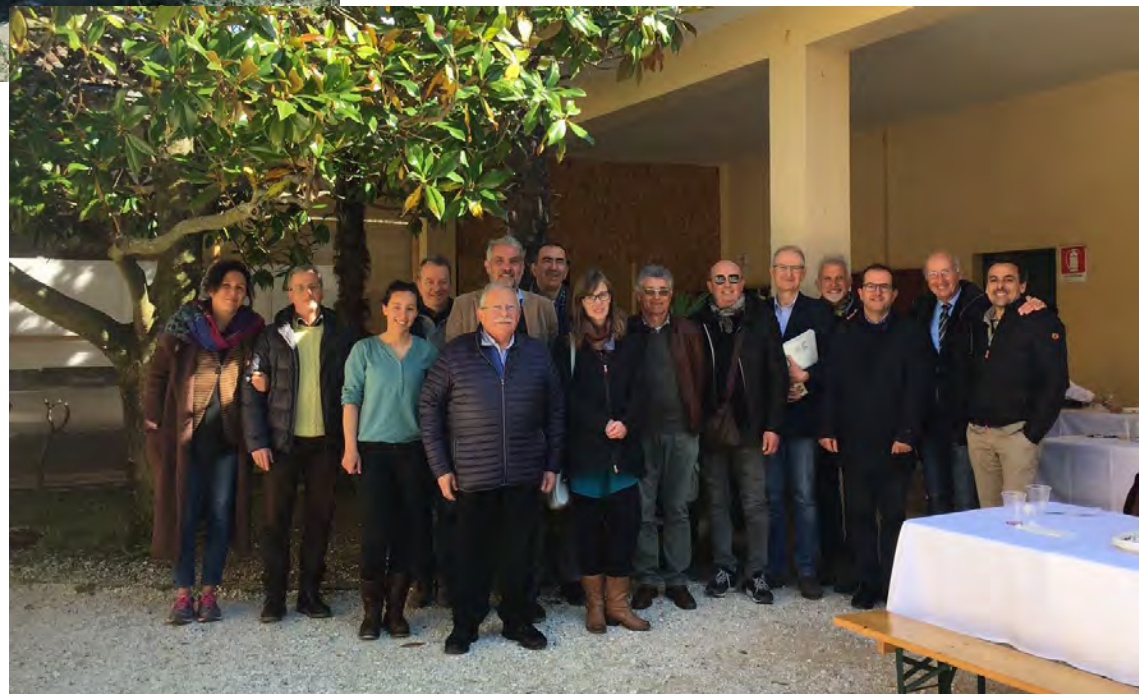
Convegno “Recupero ambientale e *ingegneria naturalistica: opportunità e sviluppo per le Marche*” Macerata

AIPIN Marche in collaborazione con Istituto Tecnico Agrario di Macerata G. Garibaldi, patrocinio di Ordine Regionale dei Dottori Agronomi e dei Dottori Forestali delle Marche, Collegio Provinciale dei Periti Agrari e dei Periti Agrari Laureati di PU, AN, MC, Università degli Studi di Macerata, Provincia di Macerata, Istituto Tecnico Agrario G. Garibaldi di Macerata





Marzo 2019: convegno ITAS
Macerata;
assemblea AIPIN Marche



- **PROGETTO DI SUPPORTO ENDOGENO ALLA GUARDERIA NAZARETH 2023-2025, CITTÀ DEL GUATEMALA (PROSEGUA)**
- In una delle zone più degradate di Città del Guatemala, centinaia di bambini hanno la possibilità di frequentare un ambiente educativo stimolante e sicuro, che si prende cura del loro sviluppo fino all'adolescenza, includendo la famiglia.
- L'intento della Guarderia è portare consapevolezza e rispetto dei diritti, sviluppare uno spirito critico, il rispetto della sessualità e della vita di coppia, privilegiare l'azione politica di confronto sui problemi.

Guatemala



GUARDERIA NAZARET



PAOLO

GORNELINI



GUARDERÍA NAZARET Agradece por enviar este lindo mensaje de una persona que ha hecho tanto bien en este mundo a la humanidad, apoyando proyectos, familias, grupos que buscan el bien en sus comunidades. Dios lo tiene ya en su Gloria y nosotras aquí seguimos rezando y haciendo lo que está en nuestras manos para construir la vida con amor y entrega. Paz y serenidad para toda su familia. Saludos y los mejores deseos, para la familia y todos los del proyecto de MANITESE.

In memoria di Paolo Cornolini



Paolo era ingegnere e naturalista.

Incarnava l'essenza di chi voleva sistemare il mondo con tecniche leggere, efficaci, sostenibili nell'ecologia e nell'etica.

Paolo era anche uomo di spessore umano e culturale, attento alle cose del mondo.

La nostra sezione regionale Marche dell'AIPIN (Associazione Italiana per l'Ingegneria Naturalistica) è stata presa per mano da lui, fin dalla sua costituzione nel 2000, donandoci tecnica, sapere, esperienza e umanità.

Oggi, che ha finito i suoi giorni terreni, lo vogliamo ringraziare in modo particolare.

Essendo uomo sensibile alla solidarietà e alle sofferenze umane, vorremmo ricordare Paolo attraverso un piccolo contributo all'associazione Manitese di Firenze, per il progetto Guarderia rivolto ai bambini del Guatemala.

Sappiamo che da lassù, Paolo sarebbe contento che in suo nome si possa rendere la vita meno difficile a qualcuno.

Ciao Paolo!

11 giugno 2025

AIPIN Sezione Marche

CIAO PAOLO

