



A.N.I.S.N.



MARCHE

**PROGETTO DIDATTICO**  
di  
**EDUCAZIONE AMBIENTALE**  
Anno Scolastico 2014-2015.  
Seconda annualità.



<b>Titolo</b>	<b>F.V.P.</b> <b>Biodiversità: Flora Vegetazione Paesaggio</b>
<b>Promotori</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sezione di Geobotanica del Dipartimento di Scienze Agrarie, Alimentari e Ambientali (3A) dell'Università Politecnica delle Marche.</li><li>• Orto Botanico Selva di Gallignano.</li></ul>
<b>Patrocinio</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• A.N.I.S.N. Associazione Nazionale Insegnanti Scienze Naturali.</li></ul>
<b>Collaborazioni</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Iniziativa intrapresa in collaborazione con l'Ufficio Scolastico Regionale per le Marche.</li></ul>
<b>Progettazione e coordinamento</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Paola Filipponi, insegnante di scuola secondaria di primo grado e dottorando in Scienze Agrarie, curriculum "Agraria ed Ambiente", Università Politecnica delle Marche.</li><li>• Simona Casavecchia, professore associato in "Botanica ambientale ed</li></ul>



	<p>applicata", Università Politecnica delle Marche.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Edoardo Biondi, professore emerito, già professore ordinario, incaricato in "Biodiversità ed Ecologia del Paesaggio", Università Politecnica delle Marche.</li></ul>
<b>Premessa</b>	<p>Nell'anno scolastico 2013-2014 il progetto F.V.P. ha avuto l'adesione di 10 Istituti Comprensivi delle diverse province delle Marche e la partecipazione di 31 classi, di cui 13 della scuola primaria e 18 della scuola secondaria di primo grado.</p> <p>Le motivazioni che hanno ispirato il progetto F.V.P. nell'anno scolastico 2013-2014 (prima annualità), gli obiettivi del progetto e le modalità per la sua realizzazione sono consultabili nel documento che viene allegato (Allegato N.1)</p> <p>Le Unità di Apprendimento che erano state progettate per l'anno scolastico 2013-2014 sono state tutte realizzate.</p> <p>La documentazione del lavoro svolto è stata in parte già effettuata ed in parte sarà disponibile a breve, attraverso il blog <a href="http://floravege.blogspot.it">http://floravege.blogspot.it</a> che costituisce un "contenitore", liberamente fruibile, del resoconto delle attività didattiche svolte e dei sussidi didattici preparati per il loro svolgimento.</p> <p>Le esperienze vissute nell'anno scolastico 2013-2014 in classe e presso l'Orto Botanico "Selva di Gallignano" saranno ampiamente commentate in un incontro che si svolgerà il 25 settembre 2014 presso l'Università Politecnica delle Marche e il cui programma sarà prossimamente comunicato.</p> <p>Il lavoro fino ad ora svolto rappresenta la prima fase di un percorso di ricerca didattica rivolto a fornire contenuti e metodi a quella parte del curriculum di Scienze che mira allo sviluppo delle competenze di lettura, rispetto e valorizzazione degli ambienti naturali e seminaturali del territorio di appartenenza. Tali competenze coinvolgono tutte le discipline, ma in prima linea le Scienze Naturali, in quanto la conoscenza della biodiversità è la premessa alla comprensione delle problematiche ad essa correlate ed alla realizzazione di quello sviluppo intelligente, sostenibile ed inclusivo previsto dagli obiettivi di Europa 2020.</p> <p>La prima fase del percorso di ricerca didattica è consistita, dunque, nella sperimentazione di alcune Unità di Apprendimento riguardanti argomenti specifici, relativi ai fattori abiotici e biotici degli ecosistemi vegetali, nelle classi terze o quarte delle scuole primarie e nelle classi prime delle scuole secondarie di primo grado degli Istituti Comprensivi partecipanti.</p> <p>Nel dettaglio sono state sperimentate le seguenti Unità di Apprendimento:</p> <p><u>Scuola primaria</u> UdA 1) Le piante: a ciascuna il suo ambiente.</p>



	<p>Moduli: "Non terra ma suoli" "Dal seme al seme" "Pianta e suolo: una scelta di coppia" "La biodiversità delle foglie, dei fiori e dei frutti" "A ciascuna pianta il suo ambiente"</p> <p><u>Scuola secondaria di primo grado</u> UdA 2) La flora: elementi di classificazione e riconoscimento. UdA 3) Il suolo e i suoi componenti. UdA 4) Il paesaggio vegetale: mosaico di ecosistemi.</p>
<p><b>Proposta per gli Istituti Comprensivi già coinvolti nella prima annualità del progetto</b></p>	<p>Per l'anno scolastico 2014-2015 viene proposta la realizzazione della seconda fase del percorso di ricerca didattica.</p> <p>Lo scopo di tale fase è l'integrazione del percorso didattico sperimentato nell'anno scolastico 2013-2014 con il curriculum di Scienze dei singoli Istituti Comprensivi.</p> <p>Nel dettaglio, tale integrazione è rivolta a:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ trasformare la buona pratica vissuta in una parte strutturata del curriculum, ossia assumere come imprescindibile per l'alunno lo sviluppo di competenze riguardanti la conoscenza degli ecosistemi vegetali del territorio di appartenenza;</li><li>➤ adattare la proposta didattica sperimentata alle esigenze delle singole scuole, le quali, nell'ambito della propria autonomia, sapranno mettere in atto le strategie e le soluzioni più opportune per realizzarla al meglio;</li><li>➤ ampliare il numero degli insegnanti e degli alunni coinvolti nei singoli Istituti Comprensivi, per migliorare la verticalità dell'offerta formativa, per esempio estendendola anche alla scuola dell'infanzia che non era stata coinvolta nella prima fase della sperimentazione didattica.</li></ul>
<p><b>Coinvolgimento delle scuole secondarie di secondo grado</b></p>	<p>Altro scopo del progetto F.V.P. per l'anno scolastico 2014-2015 è quello di coinvolgere i bienni di alcune scuole secondarie di secondo grado, per realizzare un curriculum che risponda alle esigenze di continuità didattica nell'arco dell'intero periodo dell'obbligo d'istruzione. A tale scopo e se sarà condiviso, sarà possibile ed auspicabile organizzare momenti di confronto fra docenti del primo e del secondo ciclo d'istruzione.</p>
<p><b>Possibili sviluppi nell'anno scolastico 2014-2015</b></p>	<p>E' in corso di definizione la possibilità che il progetto F.V.P. faccia parte delle sperimentazioni previste dalle misure di accompagnamento delle Indicazioni Nazionali e, a tale scopo, le scuole partecipanti potrebbero essere invitate a sottoscrivere un accordo di rete formale per il curriculum di Scienze Naturali. Si precisa che tale eventuale sottoscrizione non è incompatibile con la</p>



	<p>contemporanea partecipazione ad altre reti di scuole impegnate nella sperimentazione delle Indicazioni Nazionali.</p>
<b>Obiettivi del progetto F.V.P. seconda annualità</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Prendere atto della rete di collegamento creata nell'anno scolastico 2013-2014 tra gli insegnanti di Scienze delle scuole del primo ciclo d'istruzione e l'Orto Botanico Selva di Gallignano dell'Università Politecnica delle Marche e proseguire nella collaborazione per progettare e realizzare quella parte del curriculum di Scienze rivolta allo studio della Biodiversità vegetale.</li><li>➤ Realizzare momenti di formazione e confronto per le scuole del primo ciclo e per il biennio superiore sulle tematiche riguardanti la Biodiversità.</li><li>➤ Trasformare le buone pratiche in parti riproducibili del curriculum di Scienze, attraverso una adeguata documentazione degli itinerari didattici, dei sussidi preparati per la loro realizzazione e dei prodotti del lavoro degli alunni e degli insegnanti.</li></ul>
<b>Organi collegiali coinvolti</b>	<p>L'adattamento del percorso didattico sperimentato nella prima annualità alle esigenze dei singoli Istituti Comprensivi e l'ottimizzazione della verticalità dell'offerta formativa prevede il coinvolgimento del Collegio dei docenti, più in particolare della commissione che internamente ad esso è delegata allo sviluppo ed alla attuazione del curriculum d'Istituto. Sulla base delle esperienze consolidate nei singoli Istituti potrebbe essere coinvolta o la commissione continuità o, ove presente, la commissione curriculum, oppure il dipartimento disciplinare.</p>
<b>Formazione per i docenti</b>	<p>La biodiversità delle piante e degli habitat sarà oggetto di un percorso di formazione per i docenti delle scuole che parteciperanno al progetto F.V.P. nell'anno scolastico 2014-2015. Gli incontri di formazione si svolgeranno presso le aule del Dipartimento 3A dell'Università Politecnica delle Marche e avranno lo scopo di fornire strumenti per la conoscenza di uno o più ecosistemi caratterizzanti siti naturali o seminaturali vicini alle scuole, siti che potranno costituire aule verdi per frequenti osservazioni e campionamenti.</p> <p>L'agroecosistema è di solito presente e facilmente accessibile vicino a tutti i centri abitati delle Marche, pertanto si presta bene all'obiettivo che viene perseguito, ma sarà possibile prendere in considerazione anche altre proposte che gli insegnanti potranno indicare nell'apposito spazio del modulo di adesione al progetto.</p> <p>La formazione consisterà in 3 incontri pomeridiani, che avranno luogo tra la fine di ottobre e il mese di novembre.</p> <p>I formatori saranno i professori Biondi Edoardo, Casavecchia Simona e Taffetani Fabio.</p> <p>Il programma dettagliato degli incontri sarà prossimamente comunicato.</p>
<b>Supporto al lavoro della commissione delegata dal</b>	<p>L'insegnante Paola Filipponi coordinerà il confronto tra le commissioni impegnate nella progettazione nei diversi Istituti Comprensivi; ove ritenuto utile, potrà coadiuvare la progettazione stessa; contribuirà all'allestimento di sussidi didattici; sarà responsabile della documentazione attraverso il blog</p>



<b>Collegio dei docenti</b>	<a href="http://floravege.blogspot.it">http://floravege.blogspot.it</a> e attraverso altre modalità ritenute utili; contribuirà alla guida degli alunni in siti naturali vicini alla scuola o, in alternativa, presso l'Orto Botanico "Selva di Gallignano".
<b>"Teatro selvatico"</b>	L'associazione teatrale "I trucioli", nella persona di Gemma Scarponi, propone percorsi di "teatro selvatico" per avvicinare gli alunni più piccoli alla conoscenza delle piante, attraverso la narrazione e la recitazione. Gemma Scarponi potrà incontrare gli alunni presso le scuole e in pochi incontri mettere in scena insieme a loro brevi rappresentazioni. Inoltre, come nell'anno scolastico 2013-2014, durante le uscite didattiche presso l'Orto Botanico, sarà possibile assistere a spettacoli appositamente allestiti.
<b>Costi</b>	Sono previste quote pro capite per l' eventuale ingresso all'Orto Botanico e per l' eventuale attività integrativa di teatro.
<b>Fasi del progetto</b>	25 Settembre 2014 ore 15.00- 19.00 Incontro conclusivo della prima annualità del progetto F.V.P. durante il quale docenti e dirigenti scolastici condivideranno le esperienze vissute nell'anno scolastico 2013-2014. All'incontro saranno invitati anche i docenti delle scuole secondarie di secondo grado interessate. Seguirà programma dettagliato.  Ottobre - Novembre Formazione per docenti presso l'Università Politecnica delle Marche.  Dicembre - Febbraio Lavoro delle commissioni delegate dai singoli Collegi dei docenti, rivolto alla progettazione del curricolo d'Istituto per le parti relative alla Biodiversità delle piante e degli habitat.  Marzo-Maggio realizzazione dei percorsi didattici in classe e nei siti naturali individuati dalle singole scuole.
<b>Adesione al progetto F.V.P. per l'anno scolastico 2014-2015</b>	Gli Istituti Comprensivi che hanno già partecipato al progetto F.V.P. nell'anno scolastico 2013-2014 e intendono partecipare alla seconda annualità nell'anno scolastico 2014-2015 sono pregati di compilare la scheda di adesione allegata (Allegato N 2) e di spedirla all' indirizzo mail <a href="mailto:p.filipponi@univpm.it">p.filipponi@univpm.it</a> entro il 5/07/2014.
<b>Per ulteriori informazioni</b>	E mail: <a href="mailto:p.filipponi@univpm.it">p.filipponi@univpm.it</a> <a href="mailto:s.casavecchia@univpm.it">s.casavecchia@univpm.it</a> Cellulare: 3483694605 Telefono: 071/2204852



Università Politecnica delle Marche



CENTRO ORTO BOTANICO DI RICERCA E SERVIZIO

--	--



A.N.I.S.N.



MARCHE

## PROGETTO DIDATTICO di EDUCAZIONE AMBIENTALE

Anno scolastico 2013-2014. Prima annualità.



<b>Titolo</b>	<b>F.V.P.</b> <b>Biodiversità: Flora Vegetazione Paesaggio</b>
<b>Promotori</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sezione di Geobotanica del Dipartimento di Scienze Agrarie, Alimentari e Ambientali dell'Università Politecnica delle Marche.</li><li>• Orto Botanico Selva di Gallignano.</li></ul>
<b>Patrocinio</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• A.N.I.S.N. Associazione Nazionale Insegnanti Scienze Naturali</li></ul>
<b>Progettazione e coordinamento</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Paola Filipponi, insegnante di scuola secondaria di primo grado e dottorando in Scienze Agrarie, curriculum "Agraria ed Ambiente", Università Politecnica delle Marche.</li><li>• Simona Casavecchia, professore associato in "Botanica ambientale ed applicata", Università Politecnica delle Marche.</li><li>• Edoardo Biondi, già professore ordinario, incaricato in "Biodiversità ed Ecologia del Paesaggio", Università Politecnica delle Marche.</li></ul>



<p><b>Motivazione</b></p>	<p>Il progetto didattico di educazione ambientale F.V.P. prende ispirazione da precisi riferimenti normativi:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ l'articolo 130 R del <a href="#">Trattato sull'Unione Europea di Maastricht</a> del 1992 che afferma che la politica della Comunità persegue l'obiettivo della salvaguardia, tutela e miglioramento della qualità dell'ambiente;</li><li>➤ la <a href="#">Convenzione sulla diversità biologica</a> delle Nazioni Unite, firmata a Rio de Janeiro nel 1992, che ha posto l'obiettivo di contrastare la perdita di biodiversità in atto, responsabilizzando gli Stati membri alla sua tutela e all'utilizzazione durevole delle sue risorse;</li><li>➤ la <a href="#">direttiva Habitat</a> 92/43/CEE del Consiglio europeo del 21 maggio 1992 che, a seguito delle direttive internazionali sulla biodiversità, definisce un quadro comune di azione per gli stati membri della UE, rivolto alla conservazione degli habitat, delle piante e degli animali di interesse comunitario.</li></ul>
<p><b>Motivazione</b></p>	<p>Nei documenti normativi citati vengono fatti costanti ed espliciti riferimenti al ruolo fondamentale che l'Istruzione deve avere nel favorire la presa di coscienza da parte delle nuove generazioni delle problematiche relative alla biodiversità. Per questo viene uniformemente proposta l'inclusione di tali argomenti nei curricula scolastici.</p> <p>Questo orientamento internazionale è stato recepito dalle "<a href="#">Indicazioni nazionali per il curriculum della scuola dell'infanzia e del primo ciclo d'istruzione</a>" del 2012 che includono tra le competenze che lo studente deve aver sviluppato al termine del primo ciclo d'istruzione l'assunzione di comportamenti ecologicamente sostenibili, orientati al rispetto e alla cura della biodiversità nei sistemi ambientali.</p> <p>D'altro canto, la rete di informazione sull'istruzione in Europa, Eurydice, nel rapporto del 2011 "<a href="#">L'insegnamento delle Scienze in Europa: politiche nazionali, pratiche e ricerca</a>", mette in evidenza le attuali debolezze dell'istruzione scientifica e afferma la necessità di promuovere e migliorare l'insegnamento delle Scienze, concentrandosi sui curricula, sulla formazione degli insegnanti e sulla motivazione degli studenti.</p> <p>Secondo questo rapporto, l'approccio didattico dovrebbe favorire di più la motivazione e il pieno coinvolgimento degli studenti e basarsi sui metodi dell'indagine, sul dialogo, sulla discussione e la collaborazione.</p> <p>Inoltre, il rapporto Eurydice sostiene che l'organizzazione del curriculum e la formazione degli insegnanti dovrebbero prevedere partenariati con le Università e con i centri educativi del territorio, per avere accesso a luoghi, materiali e consulenze che contribuiscano a rendere più motivante ed efficace il processo</p>



<b>Motivazione</b>	<p>d'apprendimento.</p> <p>Considerando quanto fino ad ora premesso, il progetto F.V.P. intende offrire una opportunità di coordinamento tra le scuole del primo ciclo d'istruzione e il centro educativo e museale Orto Botanico dell'Università Politecnica delle Marche, al fine di contribuire allo sviluppo di quella parte del curriculum di Scienze che si occupa della conoscenza della biodiversità delle piante e degli habitat naturali, quale prerequisito essenziale per il rispetto e la valorizzazione delle risorse ambientali. Il percorso didattico proposto non ha la pretesa di essere esaustivo, ma semplicemente offre strumenti utili per avviare gli alunni alla lettura integrata del paesaggio vegetale e prova ad affrontare concetti anche complessi con linguaggio specifico semplice e metodi coinvolgenti.</p> <p>L'ambiente naturale di riferimento è <a href="#">l'Orto Botanico Selva di Gallignano</a> dell'Università Politecnica delle Marche perché, in qualità di sito ambientale ricco di biodiversità, si presta ad essere vissuto come laboratorio di sperimentazione per studenti ed insegnanti.</p>
<b>Obiettivi del progetto</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Creare una rete di collegamento tra gli insegnanti di Scienze delle scuole del primo ciclo d'istruzione e l'Orto Botanico Selva di Gallignano dell'Università Politecnica delle Marche.</li><li>➤ Corredare il curriculum di Scienze del primo ciclo d'istruzione di percorsi didattici rivolti allo studio della biodiversità vegetale e ambientale.</li><li>➤ Diffondere un approccio allo studio delle Scienze motivante che ponga gli studenti nel ruolo di protagonisti attivi, in ambienti naturali vissuti come laboratori scientifici.</li></ul>
<b>Competenze perseguite</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Osservare, descrivere e riconoscere la <b>flora</b> di un ambiente.</li><li>➤ Osservare, descrivere e analizzare una porzione di territorio e la <b>vegetazione</b> che lo caratterizza.</li><li>➤ Osservare, descrivere e analizzare il <b>paesaggio</b> vegetale.</li></ul>
<b>Destinatari</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Alunni delle classi terze o quarte della scuola primaria.</li><li>➤ Alunni delle classi prime della scuola secondaria di primo grado.</li></ul>
<b>Percorso didattico proposto</b>	<p><u>Scuola primaria</u> UdA 1) Le piante: a ciascuna il suo ambiente.</p> <p><u>Scuola secondaria di primo grado</u> UdA 2) La flora: elementi di classificazione e riconoscimento. UdA 3) Il suolo e i suoi componenti. UdA 4) Il paesaggio vegetale: mosaico di ecosistemi.</p> <p>Le UdA 1 e 4 saranno realizzate in parte presso l'Orto Botanico Selva di Gallignano.</p>



<b>Attività integrative proposte presso l'Orto Botanico</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Teatro selvatico (a partire dalla scuola dell'infanzia).</li><li>➤ Esperienze di osservazione con il microscopio.</li><li>➤ Visita alla banca del germoplasma.</li></ul>
<b>Materiale didattico di supporto</b>	CD contenente: <ul style="list-style-type: none"><li>✓ le UdA progettate in dettaglio;</li><li>✓ presentazioni in PowerPoint, schede botaniche ed altro materiale didattico necessario per la realizzazione delle UdA.</li></ul>
<b>Consulenza fornita</b>	Interventi gratuiti a scuola di personale coordinato dall'Università Politecnica delle Marche e guida gratuita presso l'Orto Botanico di Gallignano.
<b>Costo per gli alunni</b>	Sono previste minime quote pro capite, ancora da definire, per l'uscita all'Orto Botanico e per l'attività integrativa di teatro.
<b>Fasi del progetto</b>	Anno scolastico 2013-2014 svolgimento della fase pilota del progetto: gli Istituti Comprensivi coinvolti sperimenteranno il percorso didattico proposto, apportando adattamenti in itinere. Anno scolastico 2014-2015 il percorso didattico sperimentato sarà disponibile per una più ampia diffusione.
<b>Tempi di realizzazione nell'anno scolastico 2013-2014</b>	Ottobre 2013 Incontro con gli insegnanti per la presentazione del progetto e delle UdA, presso l'Orto Botanico Selva di Gallignano o presso altra sede da concordare. Marzo-Aprile 2014 Attività didattica in classe. Maggio 2014 Attività didattica presso l'Orto Botanico di Gallignano.
<b>Prospettive del progetto</b>	Anno scolastico 2014-2015 la proposta didattica sarà estesa alla scuola dell'infanzia e al biennio della scuola secondaria di secondo grado.
<b>Come aderire al progetto</b>	Gli Istituti Comprensivi interessati a partecipare alla presentazione del progetto F.V.P. nel mese di ottobre 2013 sono pregati di compilare la scheda di adesione allegata, precisando se sono interessati a svolgere la fase di sperimentazione nell'anno scolastico 2013-2014. La scheda di adesione deve essere spedita all'indirizzo mail <a href="mailto:p.filipponi@univpm.it">p.filipponi@univpm.it</a> entro il 29/06/2013.
<b>Per informazioni</b>	E mail: <a href="mailto:p.filipponi@univpm.it">p.filipponi@univpm.it</a> <a href="mailto:s.casavecchia@univpm.it">s.casavecchia@univpm.it</a> Cellulare: 3483694605 Telefono: 071/2204852



Università Politecnica delle Marche

---

CENTRO ORTO BOTANICO DI RICERCA E SERVIZIO

