

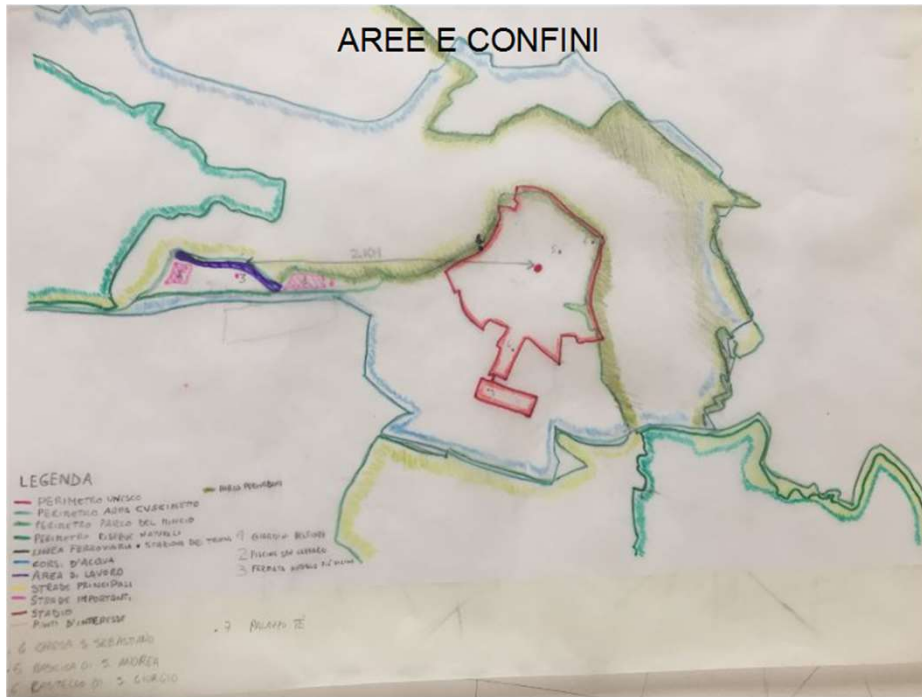
LA VERDE MANTOVA

GRUPPO “PIU VERDE PIU MEGLIO”

LICEO SCIENTIFICO SCIENZE APPLICATE ENRICO FERMI;
CLASSE 4°E

*Carlo Alberto Toso, Francesco Decarlo, Marcello Benincasa,
Marco Dario, Andrea Rosignoli*

AREE E CONFINI



- Vicinanza con centro storico (2km)
- Grande diversità dall'area urbana

VIE DI COMUNICAZIONE

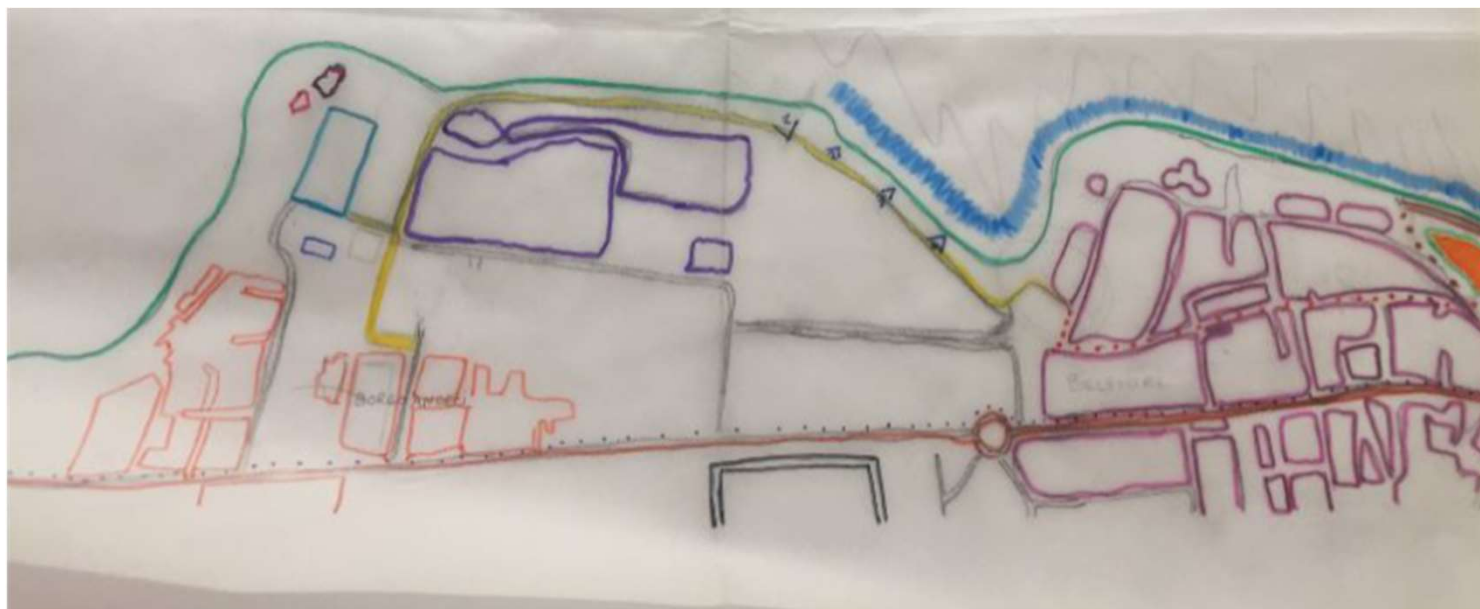


- Area raggiungibile a piedi
- Fermata dell'autobus a 200m
- Raggiungibile per via fluviale in canoa o barca
- Vicino alla pista ciclabile
- Mancanza di parcheggi nelle vicinanze

Lago Superiore



AREA DI PROGETTO



APPROFONDIMENTO: flora e fauna

- Classificazione in specie della flora
- Individuazione animali principali presenti

Obiettivo:

- Individuare le caratteristiche percepibili con i 5 sensi

ESEMPLARE	DESCRIZIONE	5 SENSI
ACERO CAMPESTRE	<p>Altezza: 18-20 metri</p> <p>Corteccia: bruna e fessurata</p> <p>Foglie: 5-8 centimetri tri/penta lobati</p> <p>Fiori: piccoli e in gruppi</p>	<p>Tatto (foglie, corteccia, fiori)</p> <p>Vista</p> <p>Olfatto (fiori, corteccia)</p> <p>Udito (fruscio delle foglie)</p>
CARPINO BIANCO	<p>Altezza: 15-20 metri</p> <p>Corteccia: sottile, liscia e grigia</p> <p>Foglie: semplici, picciolate con nervature</p> <p>Fiori: corti ed in gruppi (6-12 stami)</p> <p>Frutti: seme non alato</p>	<p>Tatto (foglie, corteccia, fiori)</p> <p>Vista</p> <p>Olfatto (fiori, corteccia)</p> <p>Udito</p>
CILIEGIO SELVATICO	<p>Altezza: 18-32 metri</p> <p>Corteccia: levigata, color porpora/grigio</p> <p>Foglie: ovoidali color verde chiaro con picciolo lungo dai 2 ai 3,5 cm</p> <p>Fiori: bianchi e pedunculati (5 petali bianchi)</p> <p>Frutti: rossi con diametro di 1-2 cm</p>	<p>Tatto (foglie, corteccia, fiori)</p> <p>Vista</p> <p>Olfatto (fiori, corteccia)</p> <p>Gusto (frutti, ciliegie)</p> <p>Udito</p>

FIORI DI LOTO	<p>Altezza: 0,8-1 metro Foglie: 1 metro di diametro Fiori: composti da 20 petali, il quale colore va dal rosa scuro al bianco. Hanno un profumo inebriante</p>	<p>Tatto (foglie, fiori) Vista Olfatto (fiori)</p>
GELSO NERO	<p>Altezza: 15-20 metri Foglie: ruvida, cuoriforme con margine dentato Frutti: bacche carnose</p>	<p>Tatto (foglie, fiori) Vista Olfatto (fiori) Gusto (frutti, gelsi) Udito</p>
OLMO CAMPESTRE	<p>Altezza: 20-30 metri corteccia: liscia, grigio scuro Foglie: forma ellittica, larga 3cm, lunga 5 cm fiori:piccoli, petali verdastri</p>	<p>Tatto (foglie, corteccia, fiori) Vista Olfatto (fiori, corteccia) Udito</p>
PIOPPO BIANCO	<p>Altezza: 30 metri corteccia: grigio chiaro, liscia(da giovane), solcata e piu scusa(da vecchia) foglie: ovali, rotondeggianti, colore verde scuro fiori: cilindrici</p>	<p>Tatto (foglie, fiori) Vista Olfatto (fiori) Udito</p>
SALICE PIANGENTE	<p>Altezza: 10-15 metri remi: penduli e sottili foglie:a spirale di colore verde chiaro, strette e lunghe fiori: in gruppi frutti: capsule con piccoli semi</p>	<p>Tatto (foglie, fiori) Vista Olfatto (fiori) Udito</p>

ESEMPLARE	DESCRIZIONE
Airone cinerino	H 90-98 cm, Peso 1-2kg Piumaggio grigio parte superiore, bianco parte inferiore Zampe e becco gialli Uccello migratore
Cigno reale	Uno degli uccelli più comuni e conosciuti Piumaggio bianco, zampe grigie e nere, becco arancione Lunghezza 135-150cm, peso 10kg
Germano reale	Maschi e femmine con diverso piumaggio ma forma simile Maschio testa verde e dorso marrone, a seconda della stagione cambia le piume Alto 56cm, peso 0.7-1kg, vive in zone ricche d'acqua
Oca selvatica	Alto 74-84cm, maschio più grosso della femmina Piumaggio grigio-marrone, ventre bianco Uccello migratore
Sgarza ciuffetto	Uccello di medie dimensioni con un collo corto Piumaggio marrone e becco arancione che diventa azzurro nel periodo della riproduzione
Gambero di fiume	Croscaceo d'acqua dolce, lungo 12-15cm Specie a rischio estinzione nel mantovano

INTERVISTE

Intervista a Valentina Tomirotti, giornalista e blogger affetta da displasia diastrofica

CRITICITA'	SOLUZIONI PROGETTUALI e/o PROBLEMI DI REALIZZAZIONE
TOTEM	
Totem devono essere visibili da chiunque	Totem posizionati ad un'altezza visibile a tutti
Uso non eccessivo dei pannelli Braille	Inserimento di rilievi oltre ai pannelli Braille
Inserimento di una pavimentazione che possa guidare i non-vedenti	Pavimentazione non inseribile nel percorso di Parco del Mincio ma utilizzo di corrimano e cordoli
Inserimento di sistemi di sicurezza	Prolungamento del corrimano, inserimento di un cordolo quando non è possibile mettere il corrimano
Inserimento di un pulsante con vibrazioni di frequenza pari a versi animali	Impossibile inserire elementi elettronici nella passeggiata
CARROZZINA	
Suolo deve essere aderente in ogni condizione climatica	Realizzazione di un suolo in calcestruzzo
Attracco barche deve essere accessibile a chi è in carrozzina, dislivello con acqua di 5cm	Attracco deve essere di circa 10cm in quanto l'acqua del lago varia in altezza di 7/8cm
Collegamento con giardini Belfiore	Inserimento di passaggi pedonali, adeguamento dei marciapiedi, inserimento in viale Pascoli di limite di velocità a 30km/h
Presenza di corrimani e aree di sosta	Realizzazioni di slarghi a S, inserimento di corrimani
Salita deve essere percorribile	Allungamento della salita in modo da diminuire la pendenza (max 8%)

Intervista a Antonella Peretti, educatrice presso Casa Del Sole di San Silvestro

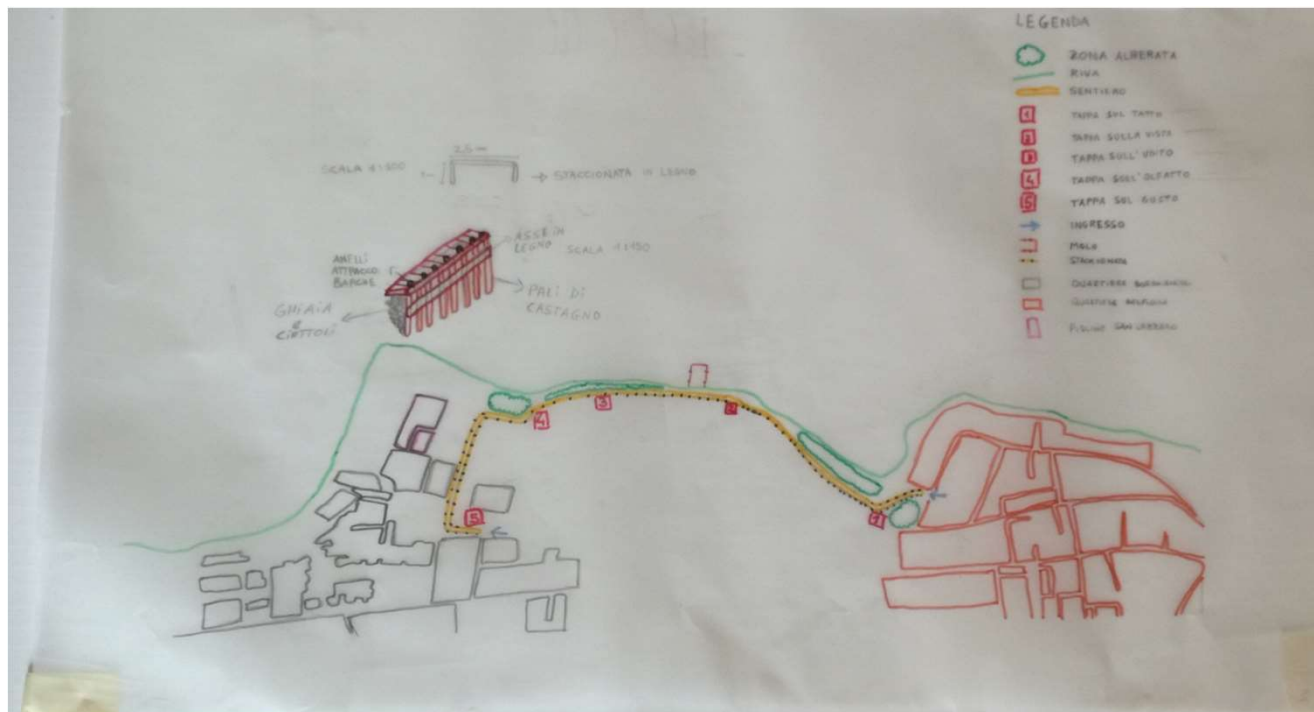
CRITICITA'	SOLUZIONI PROGETTUALI e/o PROBLEMI DI REALIZZAZIONE
Strade troppo strette per essere percorse dalle carrozzine	Allargamento del percorso in modo da poter passare in carrozzina
Mancanza di aree di sosta in cui poter sostare o invertire il senso di marcia	Realizzazione di piazzole di sosta in slarghi a S
Terreno inadeguato al passaggio delle carrozzine	Ribattimento del sentiero, realizzazione di suolo calcestre
Assenza di strutture di sostegno	Realizzazione di un corrimano laterale dove possibile
Assenza di attività fattibili anche da persone con disagi e disabilità	Percorso sensoriale fruibile a chiunque

OBIETTIVI DI PROGETTO

-Promozione, recupero e valorizzazione.

-Progettazione di un percorso sensoriale che ha per tema l'utilizzo di tutti e 5 i sensi (utilizzati uno per volta) per riscoprire a pieno l'area e le sue ricchezze.

-Strutturazione del percorso in modo che sia **accessibile** anche a persone con disabilità permanenti o temporanee (sedia a ruote, cecità, bambini su passeggino, disagi e handicap ecc.).



DESCRIZIONE PROGETTO

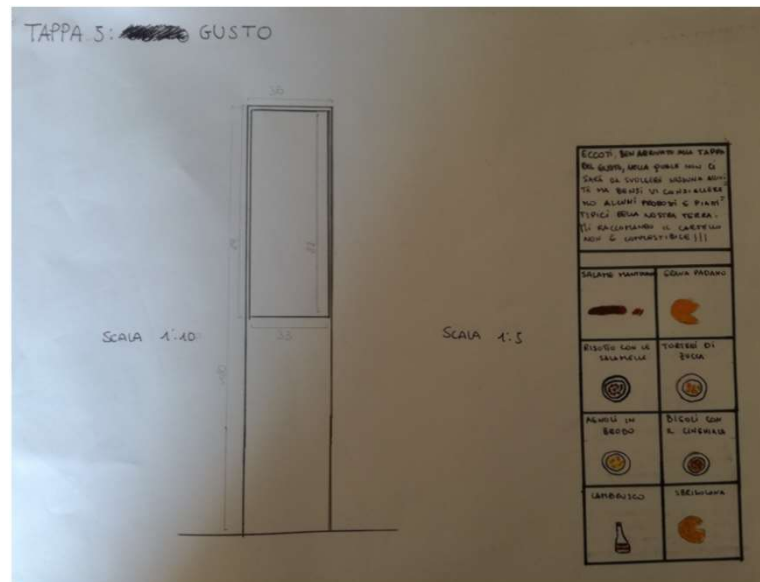
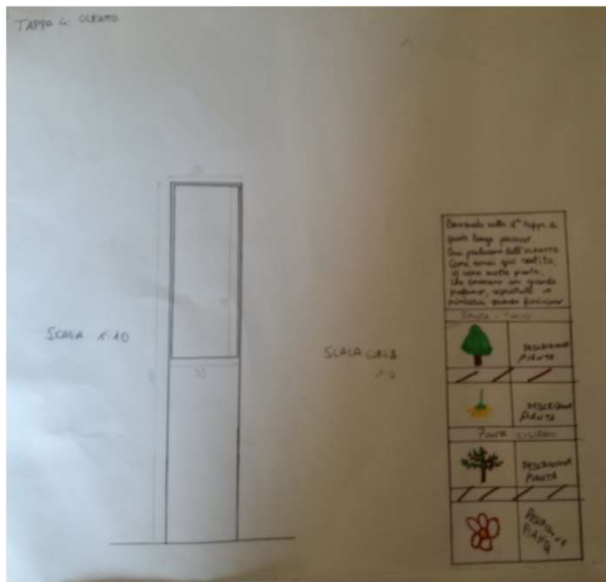
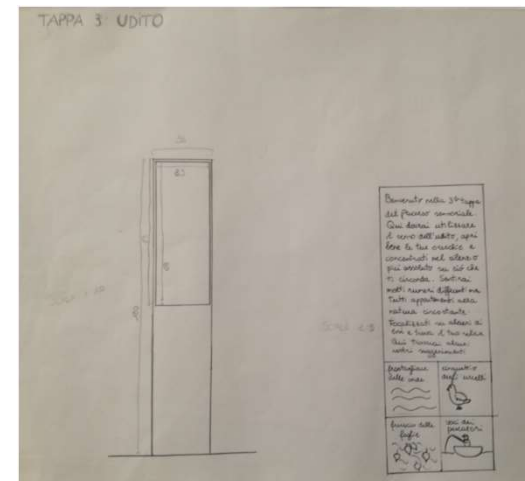
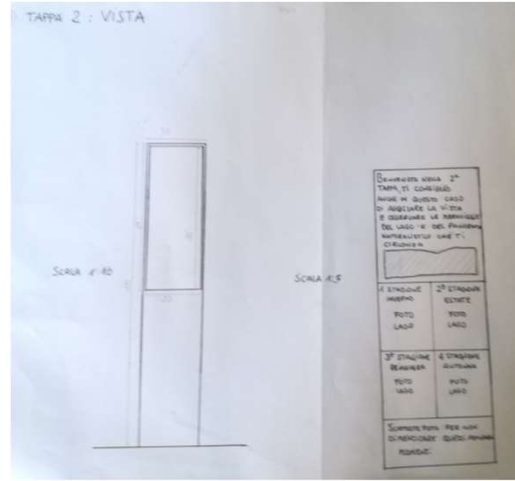
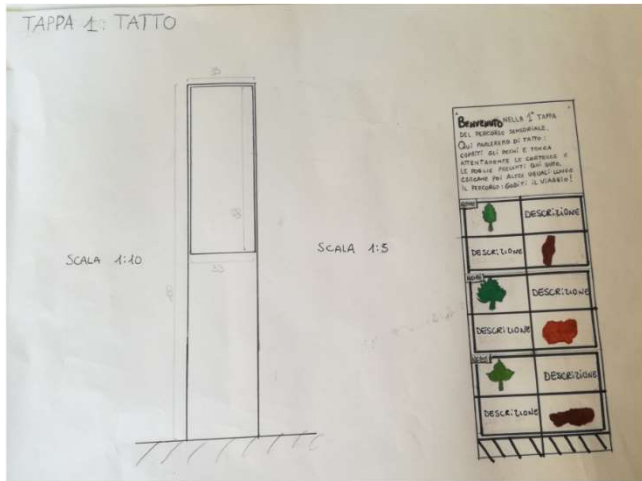
Abbiamo scelto con il nostro progetto di occuparci dell'ambiente presente nel mantovano, in particolare di una porzione di percorso pedonale sul Lago Superiore. Il nostro progetto prevede la **valorizzazione della passeggiata** costeggiante il lago e che porta dal quartiere residenziale di Belfiore a quello di Castelnuovo Angeli. È stato progettato un **percorso sensoriale** riguardante i 5 sensi.

Il progetto, grazie a dei **totem** da noi progettati (in coerenza con la cartellonistica già presente nel Parco del Mincio), guida i visitatori a scoprire le bellezze naturalistiche dell'area **utilizzando tutti e 5 i sensi**. Ogni tappa è dedicata a un senso e vi si trova un totem dedicato che spiega come esplorare, vivere e osservare l'area.

Nel percorso sono inoltre previsti una serie di accorgimenti e integrazioni che rendono il percorso **quasi completamente accessibile** a tutte le tipologie di disabilità motorie e sensoriali, permanenti o temporanee.

L'obiettivo di questa passeggiata sensoriale è la **rieducazione** della cittadinanza al rispetto dell'ambiente e alla **riscoperta** della sua ricchezza e dei suoi valori.

BOZZA TOTEM



DESCRIZIONE DELLA 1ª UNITÀ DEL SERVIZIO
 SERVIZIO
 CON TRAPIANTO DEL TETTO
 CIPRIATI SU CIPRI E TESSA INTERAGIRE CON
 LE CANTINE E LA TESSA PERCHÉ
 CIPRI SOTTO
 CANTINE PER ALTRE UNIONI LUNGO IL
 PERCORSO
 GENTILE
 VIAGGIO III



**ACERO CAMPESTRE
 (Acer campestre)**
 L'acero campestre è un albero
 di medie dimensioni che
 si trova in tutta l'Europa
 e in Asia. È un albero
 molto resistente e
 longevo.



**TIGLIO
 (Lilium)**
 Il Tiglio è un albero
 di medie dimensioni
 che si trova in tutta
 l'Europa e in Asia.
 È un albero molto
 resistente e longevo.



**FIORÈ DI LOTO
 (Nelumbo)**
 Il Fiores di Loto è
 una pianta acquatica
 che si trova in Asia
 e in America. È
 una pianta molto
 resistente e longeva.

DESCRIZIONE DELLA 2ª UNITÀ DEL SERVIZIO
 SERVIZIO
 CON TRAPIANTO DEL TETTO
 CIPRIATI SU CIPRI E TESSA INTERAGIRE CON
 LE CANTINE E LA TESSA PERCHÉ
 CIPRI SOTTO
 CANTINE PER ALTRE UNIONI LUNGO IL
 PERCORSO
 GENTILE
 VIAGGIO III



ITALIA	FRANCIA
GERMANIA	ESPAÑA
GRUECA	RUSSIA
ALGERIA	INDIA

DESCRIZIONE DELLA 3ª UNITÀ DEL SERVIZIO
 SERVIZIO
 CON TRAPIANTO DEL TETTO
 CIPRIATI SU CIPRI E TESSA INTERAGIRE CON
 LE CANTINE E LA TESSA PERCHÉ
 CIPRI SOTTO
 CANTINE PER ALTRE UNIONI LUNGO IL
 PERCORSO
 GENTILE
 VIAGGIO III

DESCRIZIONE DELLA 4ª UNITÀ DEL SERVIZIO
 SERVIZIO
 CON TRAPIANTO DEL TETTO
 CIPRIATI SU CIPRI E TESSA INTERAGIRE CON
 LE CANTINE E LA TESSA PERCHÉ
 CIPRI SOTTO
 CANTINE PER ALTRE UNIONI LUNGO IL
 PERCORSO
 GENTILE
 VIAGGIO III



DESCRIZIONE DELLA 5ª UNITÀ DEL SERVIZIO
 SERVIZIO
 CON TRAPIANTO DEL TETTO
 CIPRIATI SU CIPRI E TESSA INTERAGIRE CON
 LE CANTINE E LA TESSA PERCHÉ
 CIPRI SOTTO
 CANTINE PER ALTRE UNIONI LUNGO IL
 PERCORSO
 GENTILE
 VIAGGIO III

PIANTA **TIGLIO**

Il Tiglio è un albero di medie dimensioni che si trova in tutta l'Europa e in Asia. È un albero molto resistente e longevo.

PIANTA **FLORÈ**

Il Fiores di Loto è una pianta acquatica che si trova in Asia e in America. È una pianta molto resistente e longeva.

DESCRIZIONE DELLA 6ª UNITÀ DEL SERVIZIO
 SERVIZIO
 CON TRAPIANTO DEL TETTO
 CIPRIATI SU CIPRI E TESSA INTERAGIRE CON
 LE CANTINE E LA TESSA PERCHÉ
 CIPRI SOTTO
 CANTINE PER ALTRE UNIONI LUNGO IL
 PERCORSO
 GENTILE
 VIAGGIO III

PIANTA **FLORÈ**

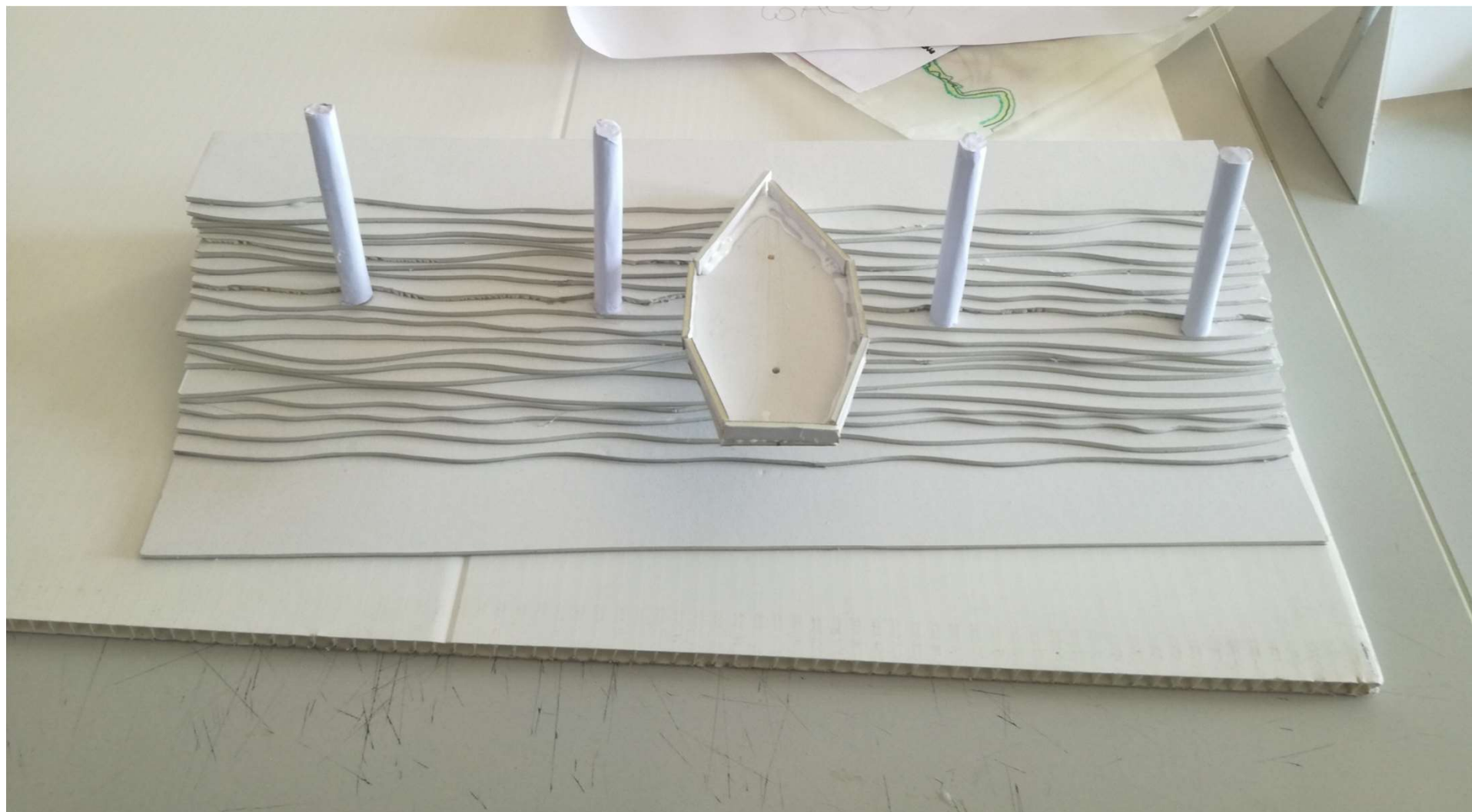
Il Fiores di Loto è una pianta acquatica che si trova in Asia e in America. È una pianta molto resistente e longeva.

PIANTA **TIGLIO**

Il Tiglio è un albero di medie dimensioni che si trova in tutta l'Europa e in Asia. È un albero molto resistente e longevo.

DESCRIZIONE DELLA 7ª UNITÀ DEL SERVIZIO
 SERVIZIO
 CON TRAPIANTO DEL TETTO
 CIPRIATI SU CIPRI E TESSA INTERAGIRE CON
 LE CANTINE E LA TESSA PERCHÉ
 CIPRI SOTTO
 CANTINE PER ALTRE UNIONI LUNGO IL
 PERCORSO
 GENTILE
 VIAGGIO III

BOZZA ATTRACCO BARCHHE





**STATO DI FATTO
E RILIEVO
FOTOGRAFICO**



LA VERDE MANTOVA

LSSA Enrico Fermi

COALCO

COprogettare ALternanza COllaborativa









Più Verde Più Meglio

Marco Dario - Andrea Rosignoli - Carlo Alberto Toso -
Marcello Benincasa - Francesco De Carlo

TAV. 1



**STATO DI FATTO:
CRITICITÀ E
SOLUZIONI PROPOSTE**

Legenda	Criticità	Soluzione proposta
 Percorso	Tratto non accessibile a tutti	Realizzazione suolo in terra battuta + corrimano laterale e cordolo
 Ciclabile Belfiore	Passaggio di persone concentrato sulla ciclabile e non sul passaggio pedonale	Posizionamento di cartelli segnaletici lungo la ciclabile
 Totem	////////////////////////////////////	////////////////////////////////////
 Attracco barche	Lago Superiore sempre mosso	Inserimento strutture protettive contenenti sassi
 Viale Pascoli	Percorso da automobili	Introdurre limite di velocità (30km/h)
 Sponda San Lazzaro	Percorso troppo stretto, salita troppo ripida	Doppio slargo a "S"; addolcire la salita allungandola
 Piazzola di sosta	Area molto stretta in alcuni tratti a causa di erbacce	Tagliare erbacce laterali
 Cartello segnaletico	////////////////////////////////////	Posizionamento di cartelli segnaletici lungo la ciclabile

LA VERDE MANTOVA
LSSA Enrico Fermi

COALCO
COprogettare ALternanza COllaborativa

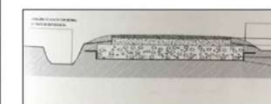
Più Verde Più Meglio
Marco Dario - Andrea Rosignoli - Carlo Alberto Toso -
Marcello Benincasa - Francesco De Carlo



PROGETTO



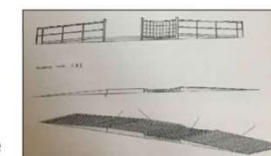
1. Cordolo



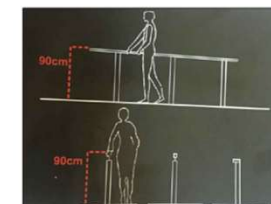
2. Fondo del sentiero



3. Sentiero e s largo



4. Pedana per attracco barche



5. Corrimano

Riferimenti: M. Brega, L'Ambiente per Tutti. Spunti progettuali ed idee per la fruizione allargata nelle aree protette della Regione Lombardia, Regione Lombardia, Canneto sull'Oglio 2002

LEGENDA

- Totem tatto
- Totem vista
- Totem udito
- Totem olfatto
- Totem gusto
- Piazzola di sosta
- Attracco barche
- Tratto in salita
- Percorso

INTERVENTI NECESSARI

- Pulire la passeggiata, levando le erbacce poste ai lati del sentiero così da aumentarne la larghezza
- Realizzare un fondo in terriccio mescolato a calce ed in seguito pressato, percorribile anche da carrozzine (*img. 2*)
- Realizzare piazzole di sosta nei punti più stretti del sentiero per permettere alle carrozzine di invertire il senso di marcia e sostare in caso di bisogno (*img. 3*)
- Allungare la salita fino a raggiungere una pendenza massima dell'8%, aggiungere un punto di sosta in piano ogni 10 metri.
- Realizzare un corrimano lungo tutto il percorso, dove non possibile realizzare un cordolo a terra. Il corrimano deve contenere delle "tacchette" o delle guide che indicano ai non vedenti la presenza di ostacoli, interruzioni e cartelli (altezza non superiore a 90 cm e diametro 5 cm, altezza ideale 75 cm poichè utilizzabile anche dai bambini) (*img. 1 e 5*)
- Realizzare un attracco barche in pali di castagno con dislivello di 10cm sull'acqua, composto da assi di legno con fessure minime le une con le altre e poggianti su un frangiflutti formato da sassi (*img.4*)
- Realizzare cinque totem illustranti attività sensoriali fruibili anche a persone con disabilità. Tutti i totem avranno le scritte anche in braille e/o elementi in rilievo.

LA VERDE MANTOVA

LSSA Enrico Fermi

COALCO

COprogettare ALternanza COllaborativa

Più Verde Più Meglio

Marco Dario - Andrea Rosignoli - Carlo Alberto Toso -
Marcello Benincasa - Francesco De Carlo

TAV. 3

PROGETTO TOTEM

GUSTO

Ben arrivato alla tappa del GUSTO qui ti verranno consigliati piatti deliziosi e prodotti tipici della tradizione mantovana. Mi raccomando, il cartello NON è commestibile!

Lungo il percorso potete trovare ingredienti per le vostre pietanze: il luppolo e l'ortica.

Il luppolo, dopo essere stato lavato può essere soffritto insieme a cipolla e un filo d'olio per arricchire le vostre frittate; analogamente, l'ortica può essere aggiunta al risotto per esaltarne il sapore.

LUPPOLO



ORTICA



RISOTTO CON ORTICHE



Ingredienti:
Riso 350g, Ortica 100g, Vino bianco 100ml, Parmigiano 50g, Brodo vegetale, 1 Cipolla rossa, Burro 20g, Olio EVO, Sale, Pepe

Affettare la cipolla, porla in padella e farla dorare con l'olio. Unire le foglie di ortiche sbollentate e scolate e quindi fare tostare il riso. Unire il vino bianco.

Aggiungere brodo vegetale e completare la cottura. Una volta pronto unire formaggio, burro sale e pepe. Servire caldo con parmigiano grattugiato.

FRITTATA DI LUPPOLO



Ingredienti:
8 uova, 1 scalogno, 100g di cime di luppolo, 1 spicchio d'aglio, 4 cucchiaini di olio EVO, sale, pepe.

Lavare, asciugare e tagliare le cime di luppolo. tritare l'aglio e lo scalogno e rosolare con olio. Aggiungere le cime di luppolo. Cuocere a fuoco moderato e salare a piacere. Sbattere le uova, unire sale e pepe e versate il composto nella padella con il luppolo. Cuocere da entrambi i lati la frittata.

VISTA

Ben arrivato alla tappa della VISTA guardati intorno e nota quanta diversità è presente attorno a te. Osserva all'interno del foro e guarda il paesaggio. Torna in diverse stagioni e vedi quanto cose possono cambiare guardando nel medesimo punto.



LA VERDE MANTOVA
LSSA Enrico Fermi

COALCO
COprogettare ALternanza COLlaborativa

Più Verde Più Meglio

Marco Dario - Andrea Rosignoli - Carloalberto Toso -
Marcello Benincasa - Francesco De Carlo

TAV. 4

13/06/2018

PROGETTO TOTEM

OLFATTO

Ben arrivato alla tappa dell'OLFATTO, ti sarai già accorto che ci sono molte piante e molti fiori che emanano un grande profumo, soprattutto in primavera, quando fioriscono. ma non solo i fiori profumano: anche le cortecce, le foglie e le piante erbacee. Prova a distinguere le diverse specie di piante usando solo il tuo naso: ti accorgerai di quante varietà di profumi si possano trovare in natura.

Alcuni esempi:



La mora di gelso è un frutto dal profumo intenso ed inebriante. Prova a trovare altri frutti lungo il tragitto e senti i loro profumi!



Il fiore di Giglio ha un odore delicato e piacevole. Ci sono molti fiori ai lati della passeggiata, sarebbe un peccato non annusarli!



Anche le cortecce hanno un proprio profumo! Prova ad annusarla, specialmente se sono umide, e sentirai che non tutte emanano la stessa fragranza.

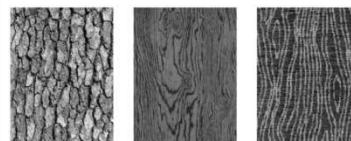
TATTO

Ben arrivato alla tappa del TATTO. Ti sei mai reso conto di quanto siano diverse tra loro le cortecce degli alberi? E le foglie? Prova a utilizzare le tue mani per conoscere tutte le varie sfumature che ogni foglia, ogni corteccia presenta. Prova a toccare la corteccia del platano, com'è rispetto a quella del salice? E le sue foglie?

La natura è piena di sorprese!



La corteccia degli alberi può essere liscia e regolare, oppure ricca di nervature e increspature, dando vita a una trama intricata su cui il muschio cresce rigogliosamente nella parte Nord. Prova a sentire i fusti degli alberi per capirne il tipo di corteccia!



Tocca queste foglie e queste cortecce in rilievo e cercale lungo il percorso usando solo il tatto.

LA VERDE MANTOVA
LSSA Enrico Fermi

COALCO
COprogettare ALternanza COllaborativa

Più Verde Più Meglio
Marco Dario - Andrea Rosignoli - Carloalberto Toso -
Marcello Benincasa - Francesco De Carlo
TAV. 5

PROGETTO TOTEM

UDITO

Ben arrivato alla tappa dell'UDITO, fermati un istante, apri bene le orecchie e prova ad ascoltare tutti i suoni che la natura ti propone. Non fermarti ai cinguettii degli

uccelli o al canto delle cicale, ascolta anche il fruscio delle foglie, il rumore dell'acqua che si infrange sulla sponda e il rumore dei tuoi passi sul suolo.



Ascolta i suoni della natura, come le onde del lago che si infrangono sulla sponda.



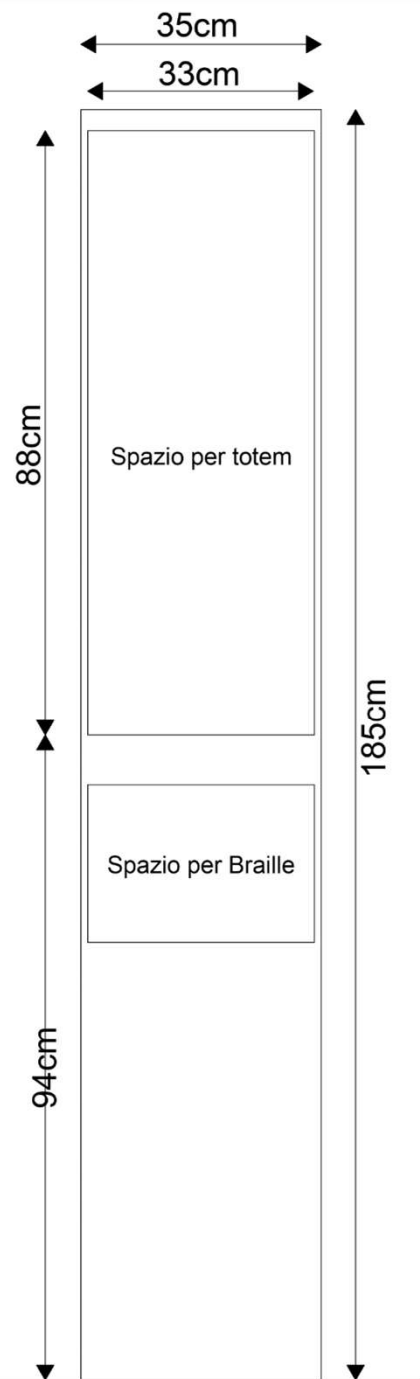
Tutti gli uccelli emettono cinguettii diversi: chi più acuti, chi più profondi, chi più corti e chi più duraturi. Concentrati e prova a sentirne il maggior numero lungo il percorso, prova per esempio ad ascoltare il picchio.



Prova ad ascoltare il rumore dei tuoi passi lungo il percorso, e senti come cambia a seconda del suolo che calpesti.



Il vento produce un suono diverso a seconda delle foglie attraverso cui passa. Nota la differenza del fruscio delle foglie in base agli alberi presenti intorno a te.



LA VERDE MANTOVA
LSSA Enrico Fermi

COALCO
COprogettare

ALternanza COLlaborativa

Più Verde Più Meglio

Marco Dario - Andrea Rosignoli - Carloalberto Toso -
Marcello Benincasa - Francesco De Carlo

TAV. 6

13/06/2018