

**OPAZOVANJE OKOLJA / OSSERVAZIONE DELL'AMBIENTE**

Datum / Data.....

Skupino sestavljajo / Gruppo rilevamento dati costituito da:

.....

**Opazovano okolje / Area di studio**

**Geografske koordinate / Coordinate**

**geografiche:**.....

**Nadmorska višina / Altitudine**

**s.l.m.**.....

**A) Opazovanje okolja / Elementi del paesaggio osservabili:**

Vzpetine /

Rilievi.....

Prisotnost vodnih virov / Corsi d'acqua.....

Urbanizacija /

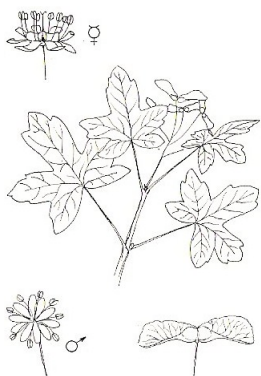
Urbanizzazione.....

Drugo /

Altro.....

**B) Rastlinje / Tipo di vegetazione osservabile:**

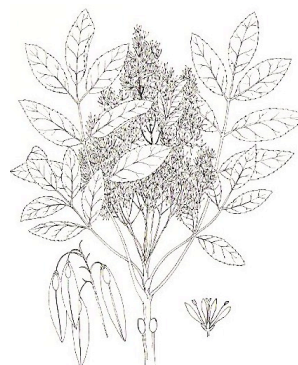
Drevesa / Alberi



*Acer campestre*  
maklen  
acero



*Cornus mas*  
rumeni dren  
corniolo



*Fraxinus ornus*  
mali jesen  
orniello



*Ostrya carpinifolia*  
črni gaber  
carpinella



*Quercus pubescens*  
puhasti hrast  
roverella

drugo  
altro

Grmi / Arbusti



*Cornus sanguinea*  
rdeči dren  
sanguinella

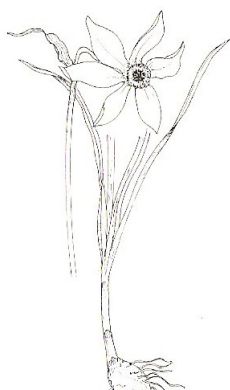


*Cotinus coggygria*  
ruj  
scotano



*Crataegus monogyna*  
enovratni glog  
biancospino

Zelnate rastline / Piante  
erbacee.....



*Narcissus poeticus*  
beli narcis  
narciso  
rastline



*Orchis morio*  
navadna kukavičevka  
pan di cuculo

ATTENZIONE! Piante protette  
POZOR! Zavarovane

**c) Živalstvo / Tipo di animali osservabili:**

Ptice /  
Uccelli.....

Plazilci /  
Rettili.....

Sesalci /  
Mammiferi.....

Členonožci /  
Artropodi.....

Drugo /  
Altro.....

#### **d) Podnebne razmere / Caratteristiche climatiche:**

srednja temperatura v aprilu 2012 / temperatura media del mese di aprile 2012 .....  
srednja temperatura v aprilu 2011 / temperatura media del mese aprile 2011 .....  
srednja temperatura v zadnjem desetletju / temperatura media ultimo decennio (2001-2011) .....

padavine v aprilu 2012 / piovosità media del mese di aprile 2012  
.....

padavine v aprilu 2011 / piovosità media del mese aprile 2011  
.....

padavine v zadnjem desetletju / piovosità media ultimo decennio (2001-2011)  
.....

#### **Esercitazione: la biodiversità floristica in un prato**

Obiettivo: conteggiare la biodiversità floristica (analisi qualitativa)

#### Metodologia

- Ogni gruppo posiziona una corda lunga 3,14 m con un capo tenuto da uno studente e l'altro tenuto teso come il raggio di un cerchio da un altro studente. Si osservano le specie di piante che si trovano in questo segmento e si prende nota seguendo le indicazioni sotto riportate per ciascun tipo di pianta (cancellare le caratteristiche non presenti)
- Si procede con gradualità spostando il cordino ed esaminando via via tutti i "settori" del cerchio che vi passano sotto. Si raccomanda di ruotare i ruoli all'interno dello stesso gruppo: osservatore, "reggicordino", fotografo. compilatore In fondo alla scheda possono essere attribuiti alle piante nomi comuni, scientifici o di fantasia in modo da potere confrontare le piante osservate con quelle degli altri gruppi.
- Si fotografano anche eventuali insetti presenti sulla vegetazione, cercando di identificarne il gruppo principale tramite la chiave dicotomica allegata.

#### **Rastlina št.1 / Pianta n.1**

slikal/a / foto eseguita da....., število slik / numero di foto.....

Rastlina z vidnimi cvetovi / nevidnimi cvetovi / brez cveta / trenutno ne cveti

Piante con fiore appariscente/non appariscente/ senza fiore/ non fiorita in questo momento

Rastlina z združenimi cvetnimi listi ali prostimi listi / Piante con fiore a petali uniti (simpetale) o liberi (dialipetali)

Rastline s posmeznimi cvetovi a li s socvetji / Piante con fiori singoli/infiocescenza .....

Listi s progasto /mrežasto žilnatostjo / Piante a nervature pennate o palmate/ parallelinervie

Listi eliptični/ jajčasti/ podolgasti/ igličasti/ srčasti ali drugo/ Piante con foglie ellittiche/ ovali/ lanceolate/ aghiformi/cuoriformi/altro

Listni rob celorob/ nazobčan/ napiljen ali drugo / Piante con foglie a margine intero/seghettato/ dentato/altro.....

Dlanasto/ pernato deljeni listi / Piante con foglie pennato-partite/ pennatosette/

Listi nameščeni na steblo nasprotno/ premenjalno / Piante con foglie disposte sullo stelo in modo opposto/ alterno/rosetta basale

Rastlina je / Conosco questa pianta il suo nome è.....

Rastline ne poznam, ampaj jo poimenujem/ Non conosco questa pianta e metto un appellativo che mi permetta di identificarla.....

#### **Rastlina št.2 / Pianta n.2**

slikal/a / foto eseguita da....., število slik / numero di foto.....

Rastlina z vidnimi cvetovi / nevidnimi cvetovi / brez cveta / trenutno ne cveti

Piante con fiore appariscente/non appariscente/ senza fiore/ non fiorita in questo momento

Rastlina z združenimi cvetnimi listi ali prostimi listi / Piante con fiore a petali uniti (simpetale) o liberi (dialipetali)

Rastline s posmeznimi cvetovi a li s socvetji / Piante con fiori singoli/infiocescenza .....

Listi s progasto /mrežasto žilnatostjo / Piante a nervature pennate o palmate/ parallelinervie

Listi eliptični/ jajčasti/ podolgasti/ igličasti/ srčasti ali drugo/ Piante con foglie ellittiche/ ovali/ lanceolate/ aghiformi/cuoriformi/altro

Listni rob celorob/ nazobčan/ napiljen ali drugo / Piante con foglie a margine intero/seghettato/ dentato/altro.....

Dlanasto/ pernato deljeni listi / Piante con foglie pennato-partite/ pennatosette/

Listi nameščeni na steblo nasprotno/ premenjalno / Piante con foglie disposte sullo stelo in modo opposto/ alterno/rosetta basale

Rastlina je / Conosco questa pianta il suo nome è.....

Rastline ne poznam, ampaj jo poimenujem/ Non conosco questa pianta e metto un appellativo che mi permetta di identificarla.....

**Rastlina št.3 / Pianta n.3**

slikal/a / foto eseguita da....., število slik / numero di foto.....  
Rastlina z vidnimi cvetovi / nevidnimi cvetovi /brez cveta /trenutno ne cveti  
Piante con fiore appariscente/non appariscente/ senza fiore/ non fiorita in questo momento  
Rastlina z združenimi cvetnimi listi ali prostimi listi / Piante con fiore a petali uniti (simpetale) o liberi (dialipetali)  
Rastline s posmeznimi cvetovi a li s socvetji / Piante con fiori singoli/infiorescenza .....  
Listi s progasto /mrežasto žilnatostjo / Piante a nervature pennate o palmate/ parallelinervie  
Listi eliptični/ jajčasti/ podolgasti/ igličasti/ srčasti ali drugo/ Piante con foglie ellittiche/ ovali/ lanceolate/ aghiformi/cuoriformi/altro  
Listni rob celorob/ nazobčan/ napiljen ali drugo / Piante con foglie a margine intero/seggettato/ dentato/altro.....  
Dlanasto/ pernato deljeni listi / Piante con foglie pennato-partite/ pennatosette/  
Listi nameščeni na stebelu nasprotno/ premenjalno / Piante con foglie disposte sullo stelo in modo opposto/ alterno/rosetta basale  
Rastlina je / Conosco questa pianta il suo nome è.....  
Rastline ne poznam, ampaj jo poimenujem/ Non conosco questa pianta e metto un appellativo che mi permetta di identificarla.....

**Rastlina št.4 / Pianta n.4**

slikal/a / foto eseguita da....., število slik / numero di foto.....  
Rastlina z vidnimi cvetovi / nevidnimi cvetovi /brez cveta /trenutno ne cveti  
Piante con fiore appariscente/non appariscente/ senza fiore/ non fiorita in questo momento  
Rastlina z združenimi cvetnimi listi ali prostimi listi / Piante con fiore a petali uniti (simpetale) o liberi (dialipetali)  
Rastline s posmeznimi cvetovi a li s socvetji / Piante con fiori singoli/infiorescenza .....  
Listi s progasto /mrežasto žilnatostjo / Piante a nervature pennate o palmate/ parallelinervie  
Listi eliptični/ jajčasti/ podolgasti/ igličasti/ srčasti ali drugo/ Piante con foglie ellittiche/ ovali/ lanceolate/ aghiformi/cuoriformi/altro  
Listni rob celorob/ nazobčan/ napiljen ali drugo / Piante con foglie a margine intero/seggettato/ dentato/altro.....  
Dlanasto/ pernato deljeni listi / Piante con foglie pennato-partite/ pennatosette/  
Listi nameščeni na stebelu nasprotno/ premenjalno / Piante con foglie disposte sullo stelo in modo opposto/ alterno/rosetta basale  
Rastlina je / Conosco questa pianta il suo nome è.....  
Rastline ne poznam, ampaj jo poimenujem/ Non conosco questa pianta e metto un appellativo che mi permetta di identificarla.....

**Rastlina št.5 / Pianta n.5**

slikal/a / foto eseguita da....., število slik / numero di foto.....  
Rastlina z vidnimi cvetovi / nevidnimi cvetovi /brez cveta /trenutno ne cveti  
Piante con fiore appariscente/non appariscente/ senza fiore/ non fiorita in questo momento  
Rastlina z združenimi cvetnimi listi ali prostimi listi / Piante con fiore a petali uniti (simpetale) o liberi (dialipetali)  
Rastline s posmeznimi cvetovi a li s socvetji / Piante con fiori singoli/infiorescenza .....  
Listi s progasto /mrežasto žilnatostjo / Piante a nervature pennate o palmate/ parallelinervie  
Listi eliptični/ jajčasti/ podolgasti/ igličasti/ srčasti ali drugo/ Piante con foglie ellittiche/ ovali/ lanceolate/ aghiformi/cuoriformi/altro  
Listni rob celorob/ nazobčan/ napiljen ali drugo / Piante con foglie a margine intero/seggettato/ dentato/altro.....  
Dlanasto/ pernato deljeni listi / Piante con foglie pennato-partite/ pennatosette/  
Listi nameščeni na stebelu nasprotno/ premenjalno / Piante con foglie disposte sullo stelo in modo opposto/ alterno/rosetta basale  
Rastlina je / Conosco questa pianta il suo nome è.....  
Rastline ne poznam, ampaj jo poimenujem/ Non conosco questa pianta e metto un appellativo che mi permetta di identificarla.....

**Rastlina št.6 / Pianta n.6**

slikal/a / foto eseguita da....., število slik / numero di foto.....  
Rastlina z vidnimi cvetovi / nevidnimi cvetovi /brez cveta /trenutno ne cveti  
Piante con fiore appariscente/non appariscente/ senza fiore/ non fiorita in questo momento  
Rastlina z združenimi cvetnimi listi ali prostimi listi / Piante con fiore a petali uniti (simpetale) o liberi (dialipetali)  
Rastline s posmeznimi cvetovi a li s socvetji / Piante con fiori singoli/infiorescenza .....  
Listi s progasto /mrežasto žilnatostjo / Piante a nervature pennate o palmate/ parallelinervie  
Listi eliptični/ jajčasti/ podolgasti/ igličasti/ srčasti ali drugo/ Piante con foglie ellittiche/ ovali/ lanceolate/ aghiformi/cuoriformi/altro  
Listni rob celorob/ nazobčan/ napiljen ali drugo / Piante con foglie a margine intero/seggettato/ dentato/altro.....  
Dlanasto/ pernato deljeni listi / Piante con foglie pennato-partite/ pennatosette/  
Listi nameščeni na stebelu nasprotno/ premenjalno / Piante con foglie disposte sullo stelo in modo opposto/ alterno/rosetta basale  
Rastlina je / Conosco questa pianta il suo nome è.....  
Rastline ne poznam, ampaj jo poimenujem/ Non conosco questa pianta e metto un appellativo che mi permetta di identificarla.....

**Rastlina št.7 / Pianta n.7**

slikal/a / foto eseguita da....., število slik / numero di foto.....  
Rastlina z vidnimi cvetovi / nevidnimi cvetovi /brez cveta /trenutno ne cveti  
Piante con fiore appariscente/non appariscente/ senza fiore/ non fiorita in questo momento  
Rastlina z združenimi cvetnimi listi ali prostimi listi / Piante con fiore a petali uniti (simpetale) o liberi (dialipetali)  
Rastline s posmeznimi cvetovi a li s socvetji / Piante con fiori singoli/infiorescenza .....  
Listi s progasto /mrežasto žilnatostjo / Piante a nervature pennate o palmate/ parallelinervie  
Listi eliptični/ jajčasti/ podolgasti/ igličasti/ srčasti ali drugo/ Piante con foglie ellittiche/ ovali/ lanceolate/ aghiformi/cuoriformi/altro  
Listni rob celorob/ nazobčan/ napiljen ali drugo / Piante con foglie a margine intero/seggettato/ dentato/altro.....  
Dlanasto/ pernato deljeni listi / Piante con foglie pennato-partite/ pennatosette/  
Listi nameščeni na stebelu nasprotno/ premenjalno / Piante con foglie disposte sullo stelo in modo opposto/ alterno/rosetta basale  
Rastlina je / Conosco questa pianta il suo nome è.....  
Rastline ne poznam, ampaj jo poimenujem/ Non conosco questa pianta e la nomino .....

**Rastlina št.8 / Pianta n.8**

slikal/a / foto eseguita da....., število slik / numero di foto.....  
 Rastlina z vidnimi cvetovi / nevidnimi cvetovi /brez cveta /trenutno ne cveti  
 Pianta con fiore appariscente/non appariscente/ senza fiore/ non fiorita in questo momento  
 Rastlina z združenimi cvetnimi listi ali prostimi listi / Pianta con fiore a petali uniti (simpetale) o liberi (dialipetali)  
 Rastline s posmeznimi cvetovi a li s socvetji / Pianta con fiori singoli/infiorecenza .....  
 Listi s progasto /mrežasto žilnatostjo / Pianta a nervature pennate o palmate/ parallelinervie  
 Listi eliptični/ jajčasti/ podolgasti/ igličasti/ srčasti ali drugo/ Pianta con foglie ellittiche/ ovali/ lanceolate/ aghiformi/cuoriformi/altro  
 Listni rob celorob/ nazobčan/ napiljen ali drugo / Pianta con foglie a margine intero/seggettato/ dentato/altro.....  
 Dlanasto/ pernato deljeni listi / Pianta con foglie pennato-partite/ pennatosette/  
 Listi nameščeni na stebelu nasprotno/ premenjalno / Pianta con foglie disposte sullo stelo in modo opposto/ alterno/rosetta basale  
 Rastlina je / Conosco questa pianta il suo nome è.....  
 Rastline ne poznam, ampaj jo poimenujem/ Non conosco questa pianta e metto un appellativo che mi permetta di identificarla.....

**Rastlina št.9 / Pianta n.9**

slikal/a / foto eseguita da....., število slik / numero di foto.....  
 Rastlina z vidnimi cvetovi / nevidnimi cvetovi /brez cveta /trenutno ne cveti  
 Pianta con fiore appariscente/non appariscente/ senza fiore/ non fiorita in questo momento  
 Rastlina z združenimi cvetnimi listi ali prostimi listi / Pianta con fiore a petali uniti (simpetale) o liberi (dialipetali)  
 Rastline s posmeznimi cvetovi a li s socvetji / Pianta con fiori singoli/infiorecenza .....  
 Listi s progasto /mrežasto žilnatostjo / Pianta a nervature pennate o palmate/ parallelinervie  
 Listi eliptični/ jajčasti/ podolgasti/ igličasti/ srčasti ali drugo/ Pianta con foglie ellittiche/ ovali/ lanceolate/ aghiformi/cuoriformi/altro  
 Listni rob celorob/ nazobčan/ napiljen ali drugo / Pianta con foglie a margine intero/seggettato/ dentato/altro.....  
 Dlanasto/ pernato deljeni listi / Pianta con foglie pennato-partite/ pennatosette/  
 Listi nameščeni na stebelu nasprotno/ premenjalno / Pianta con foglie disposte sullo stelo in modo opposto/ alterno/rosetta basale  
 Rastlina je / Conosco questa pianta il suo nome è.....  
 Rastline ne poznam, ampaj jo poimenujem/ Non conosco questa pianta e metto un appellativo che mi permetta di identificarla.....

**Osservazione di artropodi**

**Chiave dicotomica semplificata per la determinazione dei principali organismi del suolo** (ref.Dott. Francesco Nazzi, Dipartimento di Scienze Agrarie e Ambientali, Università di Udine)

1 Organismi senza zampe	larve di insetti, lumache, lombrichi
Organismi con zampe	2
2 organismi con 6 zampe	insetti 3
organismi con 8 zampe	aracnidi 4
organismi con molte zampe	5
3 insetti senza ali	formiche operaie, ordini minori
insetti con due ali	ditteri
insetti con 4 ali	6
4 aracnidi con il corpo diviso in due parti	ragni
aracnidi con il corpo formato da un pezzo solo	opilioni
5 organismi di forma ovale, colore grigiastro, molte piccole zampe	isopodi(porcellini di terra)
organismi di forma allungata	miriapodi 7
6 insetti con il paio d' ali anteriore coriaceo (elitre)	coleotteri 8

insetti con il paio d'ali anteriore coriaceo per metà	eterotteri
insetti con il paio d'ali anteriore non membranoso	ortotteri (grilli e cavallette)
insetti con il paio d'ali anteriore membranoso	imenotteri e altri ordini minori
8 elitre che ricoprono l'addome	9
elitre corte che non ricoprono l'addome	stafilinidi
9 colore nero	10
colorati	11
10 forma affusolata, zampe robuste, mandibole robuste	carabidi
forma molto convessa, zampe dentate	scarabei stercorari
forma ovale, appiattita	silfidi
11 colorati, forma globosa	coccinellidi
colorati, forma ovale (riflessi metallici)	crisomelidi, scarabeidi
7 miriapodi con un paio di robuste zampe per segmento	chilopodi (centopiedi)
miriapodi con moltissime zampe filiformi, corpo cilindrico	diplopodi (millepiedi)

**Artropode 1**

foto eseguita da....., numero di foto.....

Elementi che ci hanno permesso di identificarne l'ordine.....  
 .....  
 .....

Conosco questo artropode il suo nome è.....

Non conosco questo artropode e metto un appellativo che mi permetta di identificarlo.....

**Artropode 2**

foto eseguita da....., numero di foto.....

Elementi che ci hanno permesso di identificarne l'ordine.....  
 .....  
 .....

Conosco questo artropode il suo nome è.....

Non conosco questo artropode e metto un appellativo che mi permetta di identificarlo.....

**Artropode 3**

foto eseguita da....., numero di foto.....

Elementi che ci hanno permesso di identificarne l'ordine.....  
 .....  
 .....

Conosco questo artropode il suo nome è.....

Non conosco questo artropode e metto un appellativo che mi permetta di identificarlo.....

**Artropode 4**

foto eseguita da....., numero di foto.....

Elementi che ci hanno permesso di identificarne l'ordine.....  
 .....  
 .....

Conosco questo artropode il suo nome è.....

Non conosco questo artropode e metto un appellativo che mi permetta di identificarlo.....

**Artropode 5**

foto eseguita da....., numero di foto.....

Elementi che ci hanno permesso di identificarne l'ordine.....

.....  
.....

Conosco questo artropode il suo nome è.....

Non conosco questo artropode e metto un appellativo che mi permetta di identificarlo.....

## Foglie semplici e composte



Foglia intera semplice



Foglia composta non intera

## Appendice



A

B



Penninervia



Parallelinervia



Palminervia

## La forma del lembo



acinaciforme



aghiforme



asimmetrica



astata



cocleariforme



cuneiforme



cuoriforme



ellittica



filiforme



ensiforme



falciforme



flabellata



lanceolata



orbiculare



ovata



panduriforme



spatolata



sagittata



vitiforme



## Tipi di foglie



fida



lobata



partita



setta



roncinata



## La foglia rispetto al margine



ondulata



sinuata



acerata



dentata



seghettata



festonata



lobata



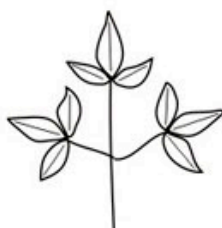
palmata



lacerata



digitata



bipennatosetta



tripennatosetta



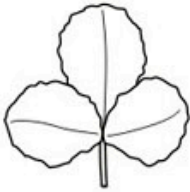
pennatosetta



palmatosetta



pedatisetta



palmato-lobata



bipartita



tripartita



palmato-partita



pinnato-partita



pennatifida

## Tipi di corolla



papilionacea



rosacea



orciolata



crucifera



cariofillacea



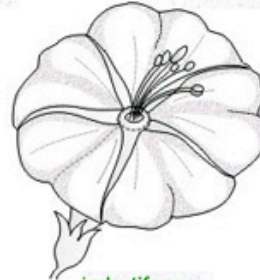
campanulata



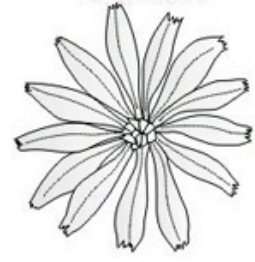
labiata



tubolosa

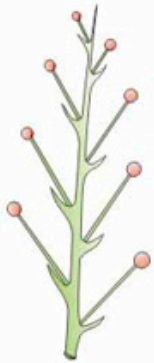


imbutiforme

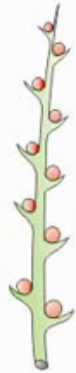


ligulata

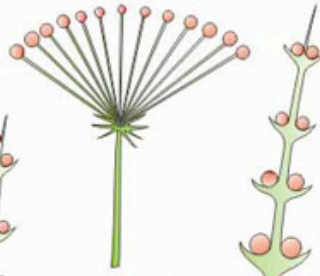
## Infiorescenze racemose semplici



racemo  
o grappolo



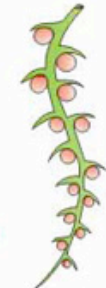
spiga



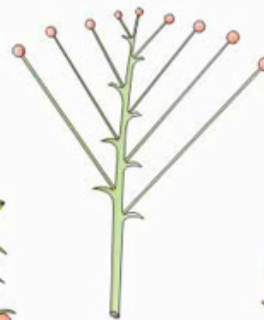
ombrella



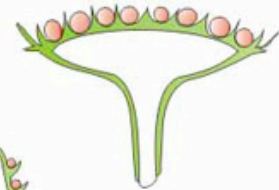
spicastro



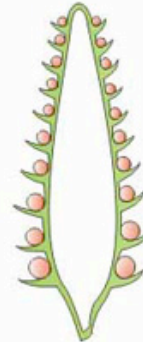
ament



corimbo



capolino



spadice