

Organizzazione delle attività svolte presso l' S.S.A.I. il 5 novembre

Il 5 novembre i partecipanti lavoreranno sui quattro percorsi:

02. Alla ricerca di LichNemo, basato sugli esperimenti: 14. *Conoscere i licheni*, 34. *Pigmenti fotosintetici*, 27. *I licheni come bioindicatori*, 25. *Indicatore universale di pH con estratto di cavolo rosso*

09. Errare è umano, misurando s'impara!, basato sugli esperimenti: 08. *Chi è più veloce*, 19. *Densità di sostanze solide*, 03. *Alla scoperta di π*)

11. Un mondo di proporzionalità, basato sugli esperimenti: 26. *Le leve*, 23. *La fisica con le bottiglie*, 03. *Alla scoperta di π* , 20. *Determinazione della linea meridiana*)

13. Questa (non) è dura da digerire, basato sugli esperimenti: 02. *Alla scoperta dell'amido*, 25. *Indicatore universale di pH con estratto di cavolo rosso*, 10. *Cibo in viaggio*).

I percorsi proposti sono composti da 3 o 4 esperimenti, come su indicato, per un totale di 14 esperimenti (gli esperimenti "Indicatore universale di pH con estratto di cavolo rosso" e l'esperimento "Alla ricerca di π " compaiono in due percorsi ma sono considerati diversi, in quanto saranno allestiti due volte)

Ogni percorso sarà gestito da un Tutor di percorso, che avrà il compito di:

- presentare il percorso con una relazione introduttiva della durata di 45 minuti;
- controllare il timing delle rotazioni dei sottogruppi tra gli esperimenti;
- guidare la discussione finale di 45 minuti sulla attività svolta.

Ogni esperimento sarà gestito da un Tutor di esperimento, che avrà il compito di:

- presentare e svolgere l'esperimento e/o di seguirne l'esecuzione da parte dei docenti.

L'organizzazione dei lavori è la seguente.

I circa 120 partecipanti saranno divisi in 4 gruppi composti da circa 30 persone ciascuno (gruppo A, B, C e D).

I gruppi A e B svolgeranno i percorsi n. 2 "Alla ricerca di LichNemo e n. 9 "Errare è umano, misurando s'impara"; la mattina (ore 8,30 – 13.00) il gruppo A svolgerà il percorso n. 2 e il gruppo B svolgerà il percorso n. 9; nel pomeriggio (ore 14.30 – 19.00) i gruppi si invertiranno.

Analogamente i gruppi C e D svolgeranno i percorsi n. 11 "Un mondo di proporzionalità" e n. 13 "Questa (non) è dura da digerire"; la mattina il gruppo C svolgerà il percorso n. 11 e il gruppo D svolgerà il percorso n. 13; nel pomeriggio i gruppi si invertiranno.

Inizialmente ogni gruppo seguirà la presentazione del percorso da parte del Tutor di percorso (45 minuti) poi il gruppo eseguirà gli esperimenti sotto la direzione dei Tutor di esperimento. Al momento di eseguire gli esperimenti, il gruppo si suddividerà in tre o quattro sottogruppi; ogni sottogruppo eseguirà tutti e tre o quattro esperimenti del percorso alternandosi.

In dettaglio, la mattina il gruppo A eseguirà il percorso n. 2. Al termine della presentazione del percorso il gruppo si suddividerà in 4 sottogruppi A1, A2, A3 e A4 di 7-8 persone, per

eseguire gli esperimenti del percorso E1 "Conoscere i licheni", E2 "Pigmenti fotosintetici", E3 "I licheni come bioindicatori" e E4 "Indicatore universale di pH con estratto di cavolo rosso", secondo lo schema

A1 → E1 A2 → E2 A3 → E3 A4 → E4

Dopo 45 minuti, i sottogruppi cambieranno esperimento in modo ordinato secondo il seguente schema:

A1 → E2 A2 → E3 A3 → E4 A4 → E1
A1 → E3 A2 → E4 A3 → E1 A4 → E2
A1 → E4 A2 → E1 A3 → E2 A4 → E3

In questo modo in 3 ore tutti i sottogruppi avranno eseguito tutti gli esperimenti del percorso.

A questo punto, il gruppo si riunisce di nuovo per 45 minuti sotto la conduzione del Tutor di percorso per una discussione sul lavoro svolto.

Nel pomeriggio il gruppo A esegue il percorso n. 9; al termine della presentazione del percorso da parte del Tutor di percorso, il gruppo si suddividerà in tre sottogruppi A1, A2 e A3, per eseguire gli esperimenti del percorso E1 "Chi è più veloce", E2 "Densità di sostanze solide", E3 "Alla scoperta di π ".

Lo schema di lavoro in questo caso sarà:

A1 → E1 A2 → E2 A3 → E3
A1 → E2 A2 → E3 A3 → E1
A1 → E3 A2 → E1 A3 → E2

Il cambio di esperimento avverrà dopo un'ora, in modo che questa fase duri anch'essa tre ore. Al termine, il gruppo si riunisce di nuovo per 45 minuti sotto la conduzione del Tutor di percorso per una discussione sul lavoro svolto.

Il gruppo B la mattina esegue il percorso n. 9; al termine della presentazione del percorso da parte del Tutor di percorso, il gruppo si suddividerà in tre sottogruppi B1, B2 e B3 per eseguire i tre esperimenti del percorso E1 "Chi è più veloce", E2 "Densità di sostanze solide", E3 "Alla scoperta di π ".

Lo schema di lavoro in questo caso sarà:

B1 → E1 B2 → E2 B3 → E3
B1 → E2 B2 → E3 B3 → E1
B1 → E3 B2 → E1 B3 → E2

Il cambio di esperimento avverrà dopo un'ora. Al termine il gruppo si riunisce di nuovo per 45 minuti sotto la conduzione del Tutor di percorso per una discussione sul lavoro svolto.

Nel pomeriggio il gruppo B esegue il percorso n. 2; dopo la presentazione del Tutor di percorso, si suddividerà in 4 sottogruppi B1, B2, B3 e B4, per eseguire gli esperimenti del percorso E1 "Conoscere i licheni", E2 "Pigmenti fotosintetici", E3 "I licheni come bioindicatori" e E4 "Indicatore universale di pH con estratto di cavolo rosso" secondo il seguente schema:

B1 → E1 B2 → E2 B3 → E3 B4 → E4
B1 → E2 B2 → E3 B3 → E4 B4 → E1
B1 → E3 B2 → E4 B3 → E1 B4 → E2
B1 → E4 B2 → E1 B3 → E2 B4 → E3

Il cambio di esperimento avverrà dopo 45 minuti. Al termine il gruppo si riunisce di nuovo per 45 minuti sotto la conduzione del Tutor di percorso per una discussione sul lavoro svolto.

I gruppi C e D lavoreranno in modo analogo.

La mattina il gruppo C eseguirà il percorso n. 11; dopo la presentazione del Tutor di percorso, si suddividerà in 4 sottogruppi C1, C2, C3 e C4, per eseguire gli esperimenti del percorso E1 "Le Leve", E2 "La Fisica con le bottiglie", E3 "Alla scoperta di π " e E4 "Determinazione della linea meridiana" secondo lo schema:

C1 → E1	C2 → E2	C3 → E3	C4 → E4
C1 → E2	C2 → E3	C3 → E4	C4 → E1
C1 → E3	C2 → E4	C3 → E1	C4 → E2
C1 → E4	C2 → E1	C3 → E2	C4 → E3

Il cambio di esperimento avverrà dopo 45 minuti. Al termine Il gruppo si riunisce di nuovo per 45 minuti sotto la conduzione del Tutor di percorso per una discussione sul lavoro svolto.

Nel pomeriggio il gruppo C esegue il percorso n. 13; al termine della presentazione del percorso da parte del Tutor di percorso, il gruppo si suddividerà in tre sottogruppi C1, C2 e C3, per eseguire gli esperimenti del percorso E1 "Alla scoperta dell'amido", E2 "Indicatore universale di pH con estratto di cavolo rosso", E3 "Cibo in viaggio".

Lo schema di lavoro in questo caso sarà:

C1 → E1	C2 → E2	C3 → E3
C1 → E2	C2 → E3	C3 → E1
C1 → E3	C2 → E1	C3 → E2

Il cambio di esperimento avverrà dopo un'ora. Al termine, Il gruppo si riunisce di nuovo per 45 minuti sotto la conduzione del Tutor di percorso per una discussione sul lavoro svolto.

Infine, il gruppo D la mattina esegue il percorso n. 13; al termine della presentazione del percorso da parte del Tutor di percorso, il gruppo si suddividerà in tre sottogruppi D1, D2 e D3, per eseguire gli esperimenti del percorso E1 "Alla scoperta dell'amido", E2 "Indicatore universale di pH con estratto di cavolo rosso", E3 "Cibo in viaggio".

Lo schema di lavoro in questo caso sarà:

D1 → E1	D2 → E2	D3 → E3
D1 → E2	D2 → E3	D3 → E1
D1 → E3	D2 → E1	D3 → E2

Il cambio di esperimento avverrà dopo un'ora. Al termine, Il gruppo si riunisce di nuovo per 45 minuti sotto la conduzione del Tutor di percorso per una discussione sul lavoro svolto.

Nel pomeriggio il gruppo D eseguirà il percorso n. 11; dopo la presentazione del Tutor di percorso, il gruppo si suddividerà in 4 sottogruppi D1, D2, D3 e D4, per eseguire gli esperimenti del percorso E1 "Le Leve", E2 "La Fisica con le bottiglie", E3 "Alla scoperta di π " e E4 "Determinazione della linea meridiana" secondo lo schema:

D1 → E1	D2 → E2	D3 → E3	D4 → E4
D1 → E2	D2 → E3	D3 → E4	D4 → E1
D1 → E3	D2 → E4	D3 → E1	D4 → E2
D1 → E4	D2 → E1	D3 → E2	D4 → E3

Il cambio di esperimento avverrà dopo 45 minuti. Al termine Il gruppo si riunisce di nuovo per 45 minuti sotto la conduzione del Tutor di percorso per una discussione sul lavoro svolto.

Dopo cena i gruppi di lavoro A, B, C, D eventualmente si riuniranno per completare la relazione sulla attività svolta.

Elenco degli esperimenti dei percorsi 2-9-11-13 da allestire

02. *Alla scoperta dell'amido*

03. *Alla scoperta di π*

03. *Alla scoperta di π*

08. *Chi è più veloce*

10. *Cibo in viaggio*

14. *Conoscere i licheni*

19. *Densità di sostanze solide*

20. *Determinazione della linea meridiana*

23. *La fisica con le bottiglie*

25. *Indicatore universale di pH con estratto di cavolo rosso*

25. *Indicatore universale di pH con estratto di cavolo rosso*

26. *Le leve*

27. *I licheni come bioindicatori*

34. *Pigmenti fotosintetici*