

Welcome to the Moss Safari

Wonder. Discovery. Learning.

Live Moss Safari

Sito internet e blog: <https://mosssafari.wordpress.com/>

Pagina Facebook: <https://www.facebook.com/mosssafari>

Twitter: @MossSafari

Dr Andy Chandler-Grevatt, ^{CSciTeach}

Docente in Didattica delle Scienze,
University of Brighton



Moss Safari by [Andrew Chandler-Grevatt](#) is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License](#). Based on a work at <https://mosssafari.wordpress.com/>.
Permissions beyond the scope of this license may be available at <https://mosssafari.wordpress.com/contact/> or mosssafari@gmail.com

Piano per la spedizione

Briefing della spedizione

20 minuti di “Moss Safari” guidato

20 minuti per il vostro “Moss safari”

Riflessioni e feedback

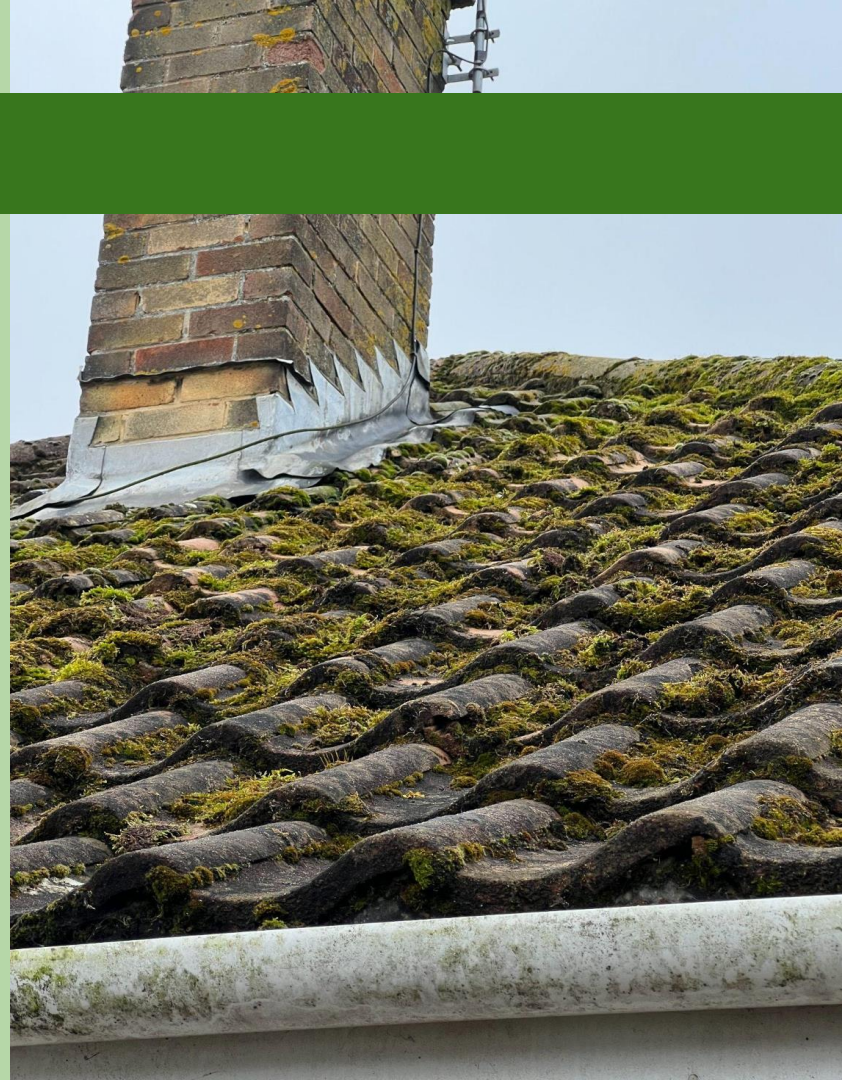


Aspettative della spedizione

Esploreremo un **habitat estremo**

Saremo le prime e (probabilmente) le uniche persone a vedere queste piante e questi animali in questa spedizione.

Vedremo alcuni tra gli organismi più **resilienti organismi** che esistono sul pianeta Terra (e oltre).



Habitat: condizioni e adattamenti del muschio



Non hanno tubi per trasportare l'acqua, così sono molto piccoli. Possono "raccogliere" acqua dall'aria sulle minuscole punte delle foglie.

Le foglie e i rizoidi sono spugnosi così trattenere tanta acqua. Possono seccarsi quasi completamente ma poi reidratarsi.

Contengono sostanze antigelo per proteggersi dal congelamento.

I rizoidi hanno peli molto piccoli per aderire saldamente alla roccia nuda.

Temperatura

Disponibilità di acqua

Luce



I 'Big Five' (animali multicellulari a basso ingrandimento)

Nematode



Animale simile ad un verme

Si batte o si dimena. Talvolta è fermo..

Rotifero

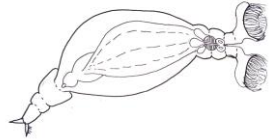
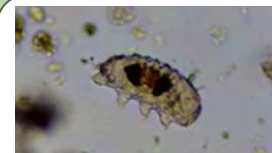


Image: Damián H. Zanette/Wikipedia

Animale rotante. Ha peli rotanti sulla testa.

Cammina come un verme e usa i piedi per ancorarsi.

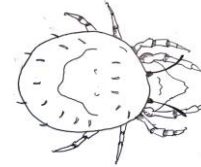
Tardigrado



Orso acquatico con 8 zampe artigliate e muso piccolo.

Se si muove sembra che stia camminando sulla Luna.

Acaro



Sembra grande e scuro al microscopio. 8 zampe; corpo grosso.

Quando si muove, muove le sue gambe come un insetto.

Gastrotrico

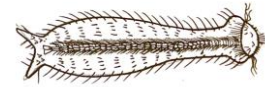


Image: David McCarney

Sembra un verme piatto peloso. Noto come pancia pelosa.

Nuota veloce sfrecciando in giro.



Strumentazione

Microscopio

Ingrandisce gli oggetti troppo piccoli per essere visti ad occhio nudo.

Ingrandimenti 40x e 100x

Tutto quello che vedremo sarà meno di 1 mm

Il campo visivo di 40x corrisponde a meno di un mm

1mm = 1000 micron





Usa una checklist

Moss Safari: what lives in moss?

Big Five identification sheet

Big Five at low magnification (40×)

<p>Nematodes (known as roundworms)</p> <p>These are smooth worms with pointed ends. They are often observed thrashing or stationary. They are often transparent, but you may observe coloured food in their gut. At higher magnifications, you can see their mouth parts and internal organs, including their digestive system and reproductive system.</p> <p>Length: 200–400 microns</p>	 <p><small>Image: A Chandler-Greiff</small></p>
<p>Rotifers (known as wheel animals)</p> <p>There are several kinds, but the basic body plan is a top end with fast-moving cilia that create big currents, a mouth midway, and a kind of foot at the end. However, they can contract into a ball shape. They are transparent, and you will see their digestive systems and sometimes eggs inside them.</p> <p>Length: approx. 350 microns</p>	 <p><small>Image: Damien H. Zanetti@SiS.org.uk</small></p>
<p>Tardigrades (known as water bears or moss piglets)</p> <p>They can be found stationary or moving. They have distinctive movement, as they walk on chubby clawed legs. They have a pointy 'snout' through which they feed. If you look carefully at their heads, you may see two red eyes, each of which consists of a single cell. Sometimes you will see shed skin with eggs inside it.</p> <p>Length: 450 microns</p>	 <p><small>Image: A Chandler-Greiff</small></p>
<p>Oribatid mites (known as moss mites)</p> <p>A variety of mites are found in moss. They have a relatively large, dark body and eight legs that move in a similar way to a spider or beetle. Mites are arthropods (spider family) with eight legs. Adjusting the lighting often allows the body to become translucent.</p> <p>Length: 600 microns</p>	 <p><small>Image: A Chandler-Greiff</small></p>
<p>Gastrotrichs (known as hairybellies or hairybacks)</p> <p>A flatworm-like organism covered in hairs, cilia, with a forked tail. Using its cilia against a surface, it glides gracefully and quickly.</p> <p>Length: 100–300 microns</p>	 <p><small>Image courtesy of David McCarty</small></p>

Strada e spedizione

Informazioni sulla spedizione

Ci fermeremo quando incontreremo ogni animale o pianta interessante.

Non inseguiamo la fauna selvatica!

Ingrandimento 40x (a volte 100x)

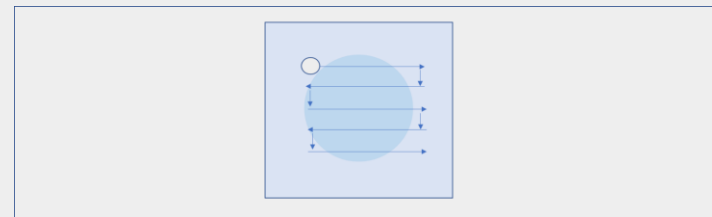
Mettere a fuoco richiede tempo.

Non è garantito che vedremo qualcuno dei “Big Five”, ma vedremo cose interessanti.

Sto ancora imparando...

(Lavati le mani dopo, se lo fai da solo.)

2 gocce d'acqua dal muschio

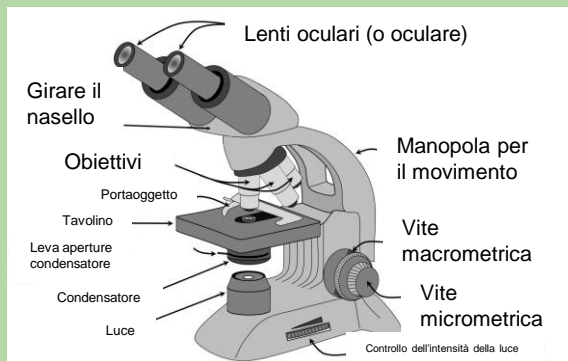


Faretto a zig-zag su un pozzetto da 15 mm



Uso sicuro del microscopio

- Sollevare solo tramite lo stativo
- Non toccare la lente dell'oculare o dell'obiettivo.
- Evita di bagnare ogni parte del microscopio.
- Se rompi il vetrino o il copri oggetto, chiedi aiuto.



Fase 1: Preparazione del vetrino

Posizionare il vetrino con pozzetto su un fazzoletto di carta. Aggiungere 2 gocce del liquido spremuto dal muschio usando una pipetta.



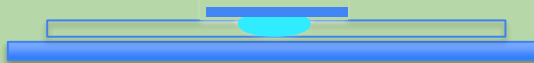
Step 2

Appoggia il copri oggetto.



Step 3

Assorbi ogni eccesso di liquido con un fazzoletto di carta



Fase 4: Osserva il tuo liquido

- Metti il preparato sul tavolino del microscopio
- Allinea il centro del vetrino con il foro del tavolino.
- Accendi la luce.
- Usa l'obiettivo con l'ingrandimento minore.
- Inizia a guardare da un lato, usa la manopola di regolazione per abbassare l'obiettivo appena sopra il vetrino (non appoggiarti).
- Guardando l'oculare, usa la vite macro-metrica e poi la micro-metrica per mettere a fuoco il campione.
- Prendi nota delle tue osservazioni usando la guida per l'identificazione dei "Big Five". Fai un disegno o scatta delle foto.
- Dopo lavati le mani.**





Segui il “Moss Safari”

Sito internet e blog: <https://mosssafari.wordpress.com/>

Facebook: <https://www.facebook.com/mosssafari>

Twitter: @MossSafari

Dr Andy Chandler-Grevatt, CSciTeach

Docente in Didattica delle Scienze, University of Brighton