



## UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI TORINO

### DIPARTIMENTO DI SCIENZE DELLA TERRA

Via Valperga Caluso, 35 - 10125 TORINO

Tel. 011.670.5148 (centralino) Fax 011.670.5317

Tel. 011.670.5144-5160 (segreteria)

E-mail: [segreteria.dst@unito.it](mailto:segreteria.dst@unito.it)



## ***Regolamento del Laboratorio di Microscopia Elettronica a Trasmissione TEM***

### **Dotazione**

---

La principale strumentazione del laboratorio comprende:

- un microscopio elettronico a trasmissione,
- annesso microscopio a scansione STEM,
- sistema di microanalisi a dispersione di energia,
- camera fotografica adibita
- un microperforatore montato su microscopio polarizzante per quanto riguarda la preparazione di campioni sottili
- un assottigliatore ionico.

### **Locali**

---

Il laboratorio è costituito da:

- un locale dedicato alle attività di laboratorio s.s. (I21) cod. Ateneo 035-A\_S01-0490.

### **Accesso**

---

Il laboratorio può essere utilizzato anche da ricercatori di enti pubblici esterni al Dipartimento di Scienze della Terra (DST) secondo le seguenti norme.

L'utilizzo del laboratorio è riservato agli utenti abilitati che siano autonomi nell'utilizzazione delle tecniche di indagine in microscopia elettronica a trasmissione. L'abilitazione all'uso del laboratorio da parte degli utenti interessati ad un uso continuativo degli strumenti può essere ottenuta tramite la partecipazione ad un corso di addestramento tenuto dal responsabile o da personale da questi indicato.

Possono accedere al laboratorio utenti abilitati che svolgano attività di ricerca in collaborazione con afferenti al DST nell'ambito di un progetto di ricerca appositamente finanziato e in atto oppure che presentino richiesta di uso delle strumentazioni in funzione di un loro progetto di ricerca svolto in ambito pubblico.

Gli utenti non abilitati possono accedere al laboratorio solo con l'assistenza del responsabile o da personale da questi indicato.

Le osservazioni di norma vengono effettuate dagli utenti.

### **Turni**

---

Il laboratorio è fruibile nei giorni di apertura del Dipartimento, dalle ore 8,30 alle ore 18,30. Gli utenti abilitati interessati ad accedere al laboratorio al di fuori del normale orario di servizio, devono chiedere l'autorizzazione del Direttore del DST.



## UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI TORINO

### DIPARTIMENTO DI SCIENZE DELLA TERRA

Via Valperga Caluso, 35 - 10125 TORINO

Tel. 011.670.5148 (centralino) Fax 011.670.5317

Tel. 011.670.5144-5160 (segreteria)

E-mail: [segreteria.dst@unito.it](mailto:segreteria.dst@unito.it)



La chiave di accesso al laboratorio deve essere richiesta al responsabile o, in sua assenza, a persona da questi indicata. Alla stessa persona la chiave dovrà essere restituita al termine del turno di lavoro.

L'utilizzo del laboratorio va prenotato presso il responsabile o, in sua assenza, a persona da questi indicata, da effettuarsi entro il martedì per i turni della settimana successiva. In caso di assenza di entrambi, il personale cui fare riferimento sarà preventivamente indicato al Direttore. Nella assegnazione dei turni è data priorità agli utenti interni al DST.

L'assegnazione dei turni terrà conto dell'ordine di richiesta. Ogni turno ha durata di 4h30' (dalle h. 8,30 alla 13,00 e dalle h. 13,30 alle 18,00) La richiesta minima è un turno; normalmente verranno concessi non più di quattro turni consecutivi (corrispondenti a due giornate di lavoro).

In caso di non utilizzo dello strumento nel giorno prenotato, l'utente è tenuto a darne comunicazione al responsabile o a persona da questi indicata almeno 24 ore prima, in modo che il turno possa essere assegnato ad altro utente.

Un'aliquota del tempo macchina sarà comunque riservata a:

- 1) svolgimento delle operazioni di manutenzione;
- 2) attività di addestramento.

Qualora non sia stata possibile la programmazione preventiva, l'attività di manutenzione ha priorità assoluta nell'assegnazione dei turni.

### Varie

---

Il laboratorio deve essere mantenuto pulito ed in ordine.

Ogni utente deve provvedere alla preparazione e metallizzazione dei propri campioni da esaminare, al prelievo delle lastre fotografiche impressionate e al montaggio di quelle da impressionare, allo sviluppo dei negativi e alla stampa delle fotografie.

Le lastre fotografiche da impressionare sono collocate in apposito contenitore nel laboratorio TEM. Nel caso gli utenti non ne trovassero, devono richiederle al responsabile o a persona da questi indicata.

Alla fine del turno ogni utente è tenuto a compilare dettagliatamente l'apposito registro, segnando anche eventuali anomalie di funzionamento delle apparecchiature. Nel caso in cui si verificano anomalie tali da impedire il normale funzionamento, l'utente deve immediatamente contattare il responsabile o la persona da questi indicata. Egli inoltre dovrà lasciare il laboratorio in perfetto ordine, non abbandonando materiale estraneo che sarà tempestivamente eliminato.

Gli utenti sono tenuti a partecipare alle spese di gestione delle apparecchiature secondo il tariffario in vigore.

Gli utenti che utilizzano il TEM sono tenuti a:

- liberare il portacampioni alla fine del proprio turno di lavoro;
- accertarsi e provvedere a che, alla fine del proprio turno di lavoro, nella camera portacampioni del TEM rimangano almeno 10 lastre fotografiche utilizzabili oppure che altrettante permangano nell'essiccatore per dodici ore prima dell'utenza successiva;



## UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI TORINO

### DIPARTIMENTO DI SCIENZE DELLA TERRA

Via Valperga Caluso, 35 - 10125 TORINO

Tel. 011.670.5148 (centralino) Fax 011.670.5317

Tel. 011.670.5144-5160 (segreteria)

E-mail: [segreteria.dst@unito.it](mailto:segreteria.dst@unito.it)



- scaricare tutte le lastre fotografiche utilizzate, ricaricare i portalastre con lastre fotografiche nuove e porli nell'apposito essiccatore (eventualmente accordandosi con l'utente successivo);
- verificare che il condizionatore funzioni in modo che la temperatura sia di circa 20° C.
- rispettare le norme di utilizzo dello strumento;
- rispettare i turni assegnati;
- non asportare o manomettere materiale in dotazione alle apparecchiature o di uso comune;
- segnalare tempestivamente al responsabile o a persona da questi indicata ogni anomalia o disfunzione delle apparecchiature;
- lasciare lo strumento in condizioni standard alla fine del turno e quindi predisposto per l'utilizzo da parte degli utenti successivi;
- indicare nelle pubblicazioni scientifiche, reports, comunicazioni a congressi che i dati sono ottenuti con lo strumento TEM Philips CM12, double tilt holder, detector Si(Li), microanalisi EDAX Genesis 2000; TEM Quant software per la rielaborazione dei dati analitici e/o l'assottigliatore ionico Gatan 600 Duo-mill Ion Thinning, ubicati presso il DST dell'Università degli Studi di Torino;
- inviare copia delle pubblicazioni al responsabile.
- indicare un recapito telefonico e di posta elettronica per eventuali comunicazioni.

Nel laboratorio è vietato fumare e consumare cibi o bevande.

La mancata osservanza di questo regolamento da parte degli utenti comporta la perdita del diritto all'utilizzo dello strumento.

### **NB**

Al fine di un corretto mantenimento della strumentazione, in particolare si ricorda che:

- è necessario estrarre l'asta portacampioni dalla colonna del TEM accertandosi preventivamente che l'inclinazione dell'inclinatore eucentrico sia a 0° e che l'indicazione di scala del secondo inclinatore sia compresa tra 122 e 125;
- la telecamera annessa al TEM deve necessariamente essere spenta prima di attivare la diffrazione, in quanto la sua mancata esclusione comporta il danneggiamento del rivelatore YAG.

Torino 24 marzo 2014

Approvato nella seduta del Consiglio di Dipartimento del 26 marzo 2014.