

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO - BICOCCA - DIPARTIMENTO DI SCIENZA DEI MATERIALI

Consiglio Di Dipartimento

Estratto p.4 - Verbale n. 5 - Seduta straordinaria plenaria del 21.03.2025 tramite Webex

Ordine del giorno

1. PROVVEDIMENTI PER LA DIDATTICA

I RAPPRESENTANTI DEGLI STUDENTI SE NON INTERESSATI POSSONO LASCIARE L'AULA

2. DONAZIONI, PREMI E INIZIATIVE SIMILI
3. ASSEGNI, BORSE E AFFIDAMENTI AL PERSONALE
4. ACQUISTO STRUMENTAZIONE
5. ALTRI PROVVEDIMENTI

	Presenti	Giustificati	Assenti
Professori I fascia (21)			
ABBOTTO Alessandro		X	
BERNASCONI Marco			X
BEVERINA Luca			X
BINETTI Simona Olga	X		
BROVELLI Sergio			X
COMOTTI Angiolina			X
DI VALENTIN Cristiana			X
GIORDANO Livia			X
MEINARDI Francesco	X		
MIGLIO Leonida	X		
MONTALENTI Francesco	X		
MUSTARELLI Piercarlo	X		
PACCHIONI Gianfranco			X
PALEARI Alberto	X		
PICOZZI Silvia	X		
RUFFO Riccardo	X		
SANGUINETTI Stefano	X		
SASSELLA Adele	X		
SIMONUTTI Roberto			X
TAVAZZI Silvia	X		
VEDDA Anna	X		
Professori II fascia (26)			
ACCIARRI Maurizio		X	
ANTONINI Carlo		X	
BERGAMASCHINI Roberto	X		
BONERA Emiliano		X	
BRACCO Silvia			X
CECCHI Stefano	X		
D'ARIENZO Massimiliano	X		
DI CREDICO Barbara	X		
DRERA Giovanni	X		
FASOLI Mauro	X		
FERRARA Chiara			X

GALLI Anna	X		
LORENZI Roberto	X		
MANFREDI Norberto	X		
MONGUZZI Angelo Maria	X		
MORET Massimo	X		
MORO Fabrizio			X
NARDUCCI Dario	X		
NISTICO' Roberto	X		
PEZZOLI Fabio			X
SANTORO Carlo		X	
SASSI Mauro			X
SCALISE Emilio		X	
SCOTTI Roberto	x		
TOSONI Sergio			X
VANACORE Giovanni Maria			X
Ricercatori (26)			
BETTUCCI Ottavia	X		
BEZUIDENHOUT Charl	X		
CAMPI Davide	X		
CARULLI Francesco	X		
CHIODINI Norberto			X
COVA Francesca	X		
DI LIBERTO Giovanni		X	
MAURI Michele			X
MATTIELLO Sara	X		
MINOTTO Alessandro	X		
MOSTONI Silvia	X		
PEDRINI Jacopo	X		
PEREGO Jacopo	X		
PERILLI Daniele	X		
PIANTA Nicolò			X
PONZINI Erika	X		
SECCHI Valeria	X		
SIANI Paulo			X
TAGLIARO Irene	X		
TRIFILETTI Vanira	X		
TSEBERLIDIS Giorgio	X		
TUKTAMYSHEV Artur	X		
UGOLOTI Aldo	X		
VICHI Stefano	X		
VILLA Irene	X		
ZERI Fabrizio	X		
Referente amministrativo (1)			
RODOLFI Lucia	X		
Rappresentanti del personale TA (3)			
BOLDRINI Chiara Liliana	X		
PANZERI Laura	X		
TRABATTONI Silvia	X		
Rappresentanti degli assegnisti (2)			
PALLINI Francesca	X		
ZAFFALON Matteo			X
Rappresentanti dei dottorandi (2)			
FAINA Sofia	X		
NARDIN Riccardo	X		
Rappresentanti degli studenti (13)			
ANWAR Wadii			X
BARBAZZA Jacopo	X		
BRUNI Gabriele			X

CHIARAMONTE Emanuele		X	
CUCCIATI Stefano			X
DALPIAZ Zeno			X
GIANNANGELI Ludovico			X
MOIRAGHI Pietro			X
PALERMO Simone	X		
ROVAGLIO Vladi			X
RUGGIERI Sara			X
RURALI Matteo			X
VIGORITO Vittoria			X
94	56	8	30

Presiede il Direttore Prof. Piercarlo Mustarelli; verbalizza la Dott.ssa Lucia Rodolfi

Verificato il numero legale, si dichiara aperta la seduta alle ore 12.30

Risultano presenti 56 componenti

Risultano giustificati 8 componenti

Risultano assenti 30 componenti

...Omissis ...

4. ACQUISTO STRUMENTAZIONE

- 4.1 **Proposta di acquisto di Fornitura dello strumento FORNITURA Microscopio Elettronico a Scansione ad Alta risoluzione FEG-SEM JSM-IT710HR LV comprensivo di sistema analitico EDS-EBSD Bruker** nell'ambito "Avviso per la concessione di finanziamenti destinati ad iniziative di ricerca per tecnologie e percorsi innovativi in ambito sanitario e assistenziale da finanziare nell'ambito del PNC" emanato con Decreto Direttoriale n. 931 del 6 giugno 2022 - Iniziativa "ANTHEM: AdvANced Technologies for Human-centrEd Medicine", acronimo ANTHEM, contrassegnata dal codice identificativo PNC0000003 *Approvato All'unanimità*

Dipartimento interessato:	Dipartimento di Scienza dei Materiali
Direttore del Dipartimento:	Prof. Piercarlo Mustarelli
Struttura amministrativa responsabile della procedura di scelta del contraente:	Settore Centrale di Committenza e Gestione Contratti
Responsabile struttura amministrativa:	Dott. Andrea Ambrosiano
Responsabile Tecnico/Scientifico Acquisto – RT:	Prof. Stefano Sanguinetti- Professore di I fascia del Dipartimento di Scienza dei Materiali
Responsabile Unico del Progetto – RUP:	Dott. Giuseppe Sinicropi
Codice Unico di Progetto – CUP:	B53C22006670001
Tipo di procedura:	procedura negoziata, senza pubblicazione di un bando ai sensi dell'art 76, c. 2, lett. b), del D.lgs 36/2023
Oggetto:	Fornitura di un microscopio elettronico a scansione SEM con sorgente ad emissione di campo FEG ad alta risoluzione, e sistema di analisi EDS-EBSD per ottenere immagini ad alta risoluzione della superficie di nanostrutture, nonché per l'analisi chimica e strutturale delle superfici.
Ambito:	Avviso per la concessione di finanziamenti destinati ad iniziative di ricerca per tecnologie e percorsi innovativi in ambito sanitario e assistenziale da finanziare nell'ambito del PNC- Piano Nazionale per gli investimenti

	Complementari al PNRR -emanato con Decreto Direttoriale n. 931 del 6 giugno 2022
Programma di ricerca e innovazione:	ANTHEM: AdvaNced Technologies for Human-centrEd Medicine -codice identificativo PNC0000003
Spoke:	2

Il Direttore del Dipartimento di Scienza dei Materiali, Prof. Piercarlo Mustarelli, su richiesta del Prof. Stefano Sanguinetti, sottopone all'approvazione del Consiglio la proposta di acquisto della seguente strumentazione:

“Microscopio Elettronico a Scansione ad Alta risoluzione FEG-SEM JSM-IT710HR LV comprensivo di sistema analitico EDS-EBSD Bruker” da installare presso la stanza T070 (U5) piano terra del Dipartimento di Scienza dei Materiali dell'Università di Milano Bicocca.

o Motivazione dell'acquisto

Nell'ambito del programma di ricerca “ANTHEM: AdvaNced Technologies for Human-centrEd Medicine” (ANTHEM) sarà previsto lo sviluppo di materiali InGaN nanostrutturati cresciuti su substrati di silicio mediante plasma assisted molecular beam epitaxy. Questi materiali presentano caratteristiche elettrochimiche interessanti per un loro utilizzo come biosensori potenziometrici. La caratterizzazione accurata e completa del materiale cresciuto, sia in termini morfologici che di composizione e struttura cristallina è fondamentale per l'ottenimento delle caratteristiche necessarie al loro funzionamento come sensori biochimici.

Per lo svolgimento delle attività di ricerca legate ad ANTHEM si richiede pertanto l'acquisto di un Microscopio Elettronico a Scansione ad Alta risoluzione FEG-SEM comprensivo di sistema analitico EDS-EBSD per la caratterizzazione fine morfologica, cristallografica e composizionale di tipo locale delle nanostrutture cresciute.

o Caratteristiche tecniche

1. la sorgente ad emissione di campo tipo Schottky: la sorgente deve essere di alta qualità e stabilità, in grado di generare e mantenere un fascio di alta corrente (superiore o uguale a 450 nA a 30 kV) per periodi prolungati, fino a 45 ore consecutive, garantendo così una performance stabile e una qualità d'immagine ottimale. La sorgente deve essere progettata per operare in alto vuoto nella zona del gun, garantendo un controllo preciso e un funzionamento continuo e stabile anche per sessioni di acquisizione lunghe.
2. Il sistema deve essere in grado di produrre immagini di alta qualità (risoluzione < 1 nm a 20 kV)
3. Possibilità di acquisizioni prolungate, con l'obiettivo di ottenere una risoluzione elevata e un'alta qualità di imaging della superficie e per eseguire analisi EDS ed EBSD precise ed accurate.
4. Modalità di lavoro a pressione variabile fino 150Pa.
5. Rivelatore di elettroni secondari (SED) e retrodiffusi (BED) ad alta risoluzione per fornire immagini composizionali e topografiche della medesima superficie
6. Analisi EDS per una caratterizzazione chimica con compensazione della deriva del campione durante le misure.
7. Analisi EBSD ad alta risoluzione per una caratterizzazione chimica e strutturale precisa.
8. Funzionalità avanzate per misurazioni 3D e profili per analisi superficiali e strutturali dettagliate.
9. Avere la possibilità di eseguire ricostruzioni morfologiche e superficiali 3D in tempo reale ("LIVE").
10. Avere caratteristiche compatibili con le limitazioni imposte dal laboratorio, ossia utilizzo senza gas tecnici ed elevata stabilità anche in presenza di vibrazioni.

o Indagine di mercato: Microscopio Elettronico a Scansione ad Alta risoluzione FEG-SEM JSM-IT710HR LV comprensivo di sistema analitico EDS-EBSD Bruker

Dopo un'attenta indagine di mercato è stato individuato il seguente strumento come l'unico in possesso di tutte le specifiche tecniche di cui sopra: *Microscopio Elettronico a Scansione ad Alta risoluzione FEG-SEM JSM-IT710HR LV comprensivo di sistema analitico EDS-EBSD Bruker*, distribuito in Italia da **JEOL (ITALIA) S.p.A.**, che presenta caratteristiche tecniche che nel loro insieme rendono il prodotto unico sul mercato (si veda l'autodichiarazione dei produttori: **Allegati n.5 e n.6**);

Si fa notare inoltre che le caratteristiche uniche dello strumento identificato sono supportate da un numero consistente di brevetti.

1. Colonna elettro-ottica equipaggiata con una nuova lente obiettivo (OL) per l'ottenimento delle migliori risoluzioni analitiche e di imaging in diverse condizioni di lavoro (Brevetto JP7346333B2);
2. Rivelatori per elettroni secondari (SED) e retrodiffusi (BED) fissi e perennemente montati in camera di lavoro per ottenere immagini SEM di altissima qualità (Japan Patent JP5249068B2).
3. Funzione integrata che consente di visualizzare "LIVE" il profilo del volume d'interazione dei segnali SE/BSE e X-Ray in base alla tensione di accelerazione scelta e il tipo di materiale che si sta analizzando. (US Patent US11557458B2, Japan Patent JP7160870B2).
4. Funzione integrata che consente di eseguire ricostruzioni morfologiche e superficiali 3D "LIVE" ottenendo indicazioni profilometriche e di rugosità in tempo reale (US Patent US10957513B2).
5. Sistema antivibrante per una stabilità analitica ottimale (Japan Patent JP6854666B2)

JEOL (ITALIA) s.p.a. ha presentato l'offerta numero OFF/V/207/24FY del 4/3/2025 per € 295.000,00 (€ 359.900,00 IVA 22% inclusa), avente ad oggetto: JSM-IT710HR LV Elettronico a Scansione ad Alta risoluzione FEG-SEM comprensivo di sistema analitico EDS-EBSD Bruker

Come specificato dalla medesima Ditta, l'offerta OFF/V/207/24FY è comprensiva di trasporto e collaudo a carico della Ditta fornitrice ed include una garanzia di 12 mesi (a partire dalla data di esito positivo del collaudo (**Allegato n. 4**) sulla apparecchiatura e di 36 mesi sulla sorgente FEG.

o Tipo di procedura prescelta

Da quanto sopra descritto, ricorrono i presupposti per affidare a **JEOL (ITALIA) s.p.a.** il contratto di fornitura dei beni richiesti tramite Procedura negoziata senza pubblicazione di bando di gara ex art. 76, co. 2, lett. b), D.Lgs. 36/2023" [...] *la procedura può essere utilizzata: [...] punto b) "quando i lavori, le forniture o i servizi possono essere forniti unicamente da un determinato operatore economico per una delle seguenti ragioni: [...] punto 2) "la concorrenza è assente per motivi tecnici" e "non esistono altri operatori economici o soluzioni alternative ragionevoli".*

Va altresì ricordato che, ai sensi del medesimo articolo sopracitato, occorre che sia comprovato che "non esistono altri operatori economici o soluzioni alternative ragionevoli e l'assenza di concorrenza non è il risultato di una limitazione artificiale dei parametri dell'appalto".

Si chiede quindi al Consiglio di Dipartimento:

1. di autorizzare la procedura negoziata senza previa pubblicazione di un bando di gara, ai sensi dell'art. 76, comma 2, lett. b), punto 2) del D.lgs. 36/2023, per la fornitura di un Microscopio Elettronico a Scansione ad Alta risoluzione FEG-SEM JSM-IT710HR LV comprensivo di sistema analitico EDS-EBSD Bruker
2. di autorizzare sin d'ora - condizionatamente all'esito negativo dell'indagine di mercato da effettuarsi a mezzo pubblicazione di idoneo Avviso sulla Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea, nonché sul sito web di Ateneo, volta alla individuazione di eventuali altri fornitori esistenti - la suddetta fornitura da **JEOL (ITALIA) s.p.a.**, con sede legale in Via Ludovico il Moro, 6, 20079 Basiglio (MI), P.IVA 07436470152 e CF 04925250583, per un importo di € 295.000,00 (IVA esclusa) come da offerta nr. OFF/V/207/24FY del 4/3/2025, ferma la decadenza in caso di esito negativo delle verifiche circa il possesso dei requisiti di legge, ovvero in caso di mancata costituzione della garanzia fideiussoria definitiva e/o di mancata presentazione dell'ulteriore documentazione di tipo amministrativo richiesta per legge;

3. di autorizzare sin d'ora, al verificarsi della condizione di cui al precedente punto 2 e nelle more della stipula del contratto, l'esecuzione in via d'urgenza, ai sensi dell'art. 17, comma 9 del D.Lgs. 36/2023 (*"L'esecuzione d'urgenza è effettuata [...] nei casi in cui la mancata esecuzione immediata della prestazione dedotta nella gara determinerebbe un grave danno all'interesse pubblico che è destinata a soddisfare, ivi compresa la perdita di finanziamenti dell'Unione europea"*);
4. di autorizzare l'indizione di una procedura aperta, ai sensi dell'art. 71, D.Lgs. 36/2023, nel caso in cui manifestassero interesse altri operatori economici in grado di eseguire la fornitura in oggetto.

o Luogo della fornitura ed eventuali modifiche ai locali indicati

Il posizionamento avverrà presso la stanza T048 (ex officina, piano terra edificio U5) del Dipartimento di Scienza dei Materiali dell'Università degli Studi di Milano-Bicocca (UniMiB). In seguito a sopralluogo, è stato verificato che la stanza necessita di piccoli lavori di adeguamento per poter ospitare la strumentazione. Sono in corso le valutazioni sul tipo di interventi e i relativi costi.

o Sicurezza

La strumentazione non prevede la necessità di apportare modifiche ai locali (e ai relativi impianti). Inoltre, trattandosi di fornitura con servizio di installazione inferiore a cinque uomini-giorni, non si ravvisa ai sensi dell'art 3-bis del D.lgs. 9 aprile 2008 n. 81 la necessità di elaborare il documento unico di valutazione dei rischi da interferenze (DUVRI). Pertanto, non sono previsti oneri da interferenza.

o Indicazione del R.U.P.

Per tale procedura è individuato come Responsabile Unico del Progetto ai sensi dell'art. 15 del D.Lgs. 36/2023 il Dr. Giuseppe Sinicropi.

o Dati di bilancio per l'imputazione della spesa:

La spesa imponibile di **€ 295.000,00 (€ 359.900,00 IVA 22% inclusa)** graverà sui fondi del programma di ricerca dal titolo "Advanced Technologies for Human-centred Medicine-" acronimo progetto: ANTHEM (spoke 2),

Ente finanziatore: Ministero dell'Università e della Ricerca

Codice progetto: 2022-NAZ-0488/Sanguinetti del Dipartimento di Scienza dei Materiali **Capitolo CO.AN:** CA.A.02.03.03 – Grandi Attrezzature

CUP: B53C22006670001

Il Consiglio del Dipartimento di Scienza dei Materiali all'unanimità **esprime parere favorevole e approva** per quanto di competenza.

La presente delibera sarà pubblicata per estratto sul sito di Ateneo (Profilo del committente) ai sensi del Decreto Legislativo 14 Marzo 2013, n° 33, art 37 comma 2.

Allegati n. 4, 5, 6

...Omissis ...

Non essendovi altro punto da discutere, la seduta si chiude alle ore 13.30.

Milano, 21 Marzo 2025

La verbalizzante
(Dott.ssa Lucia Rodolfi)
F.to digitalmente Ex-Art- 24 D.Lgs 82/05

Il Direttore del Dipartimento
(Prof. Piercarlo Mustarelli)
F.to digitalmente Ex-Art- 24 D.Lgs 82/05

 Firmato digitalmente
da Piercarlo Mustarelli
Data: 26.03.2025
11:43:23 CET
Organizzazione:
BICOCCAMILANO/12
621570154