

*Università degli studi di Milano Bicocca
Dipartimento di Scienza dei Materiali*

Corso di Laurea Magistrale Internazionale in Materials Science

Manifesto annuale degli studi A.A. 2022/2023

Nell'anno accademico 2022/2023 i due anni della Laurea Magistrale Internazionale in Materials Science (corso di laurea magistrale della classe LM-53) saranno attivati come previsto dal DM 270/2004 e successive modifiche ed integrazioni.

La seguente tabella illustra i corsi e le attività formative attivate nell'anno accademico 2022/2023

GLI INSEGNAMENTI INDICATI AL I ANNO SONO PER GLI STUDENTI CHE SI IMMATRICOLANO NELL'A.A. 2022/2023
([Regolamento didattico 2022/2023](#))

GLI INSEGNAMENTI INDICATI AL II ANNO SONO PER GLI STUDENTI IMMATRICOLATI NELL'A.A. 2021/2022
([Regolamento didattico 2021/2022](#))

Insegnamenti obbligatori:

CODICE	INSEGNAMENTO	SSD	MODULO	CFU	ANNO	SEM
F5302Q004	APPLIED PHYSICAL CHEMISTRY WITH LABORATORY	CHIM/02	APPLIED PHYSICAL CHEMISTRY WITH LABORATORY	8	1	A
F5302Q005	PHYSICAL CHARACTERIZATION OF MATERIALS WITH LABORATORY	FIS/01	PHYSICAL CHARACTERIZATION OF MATERIALS WITH LABORATORY	8	1	A
F5302Q001	SOLID STATE PHYSICS	FIS/03	SOLID STATE PHYSICS	8	1	A
F5302Q003	THERMODYNAMICS AND KINETICS OF MATERIALS	CHIM/02	THERMODYNAMICS AND KINETICS OF MATERIALS	6	1	1
F5302Q002	FUNCTIONAL ANALYSIS	MAT/05	FUNCTIONAL ANALYSIS	6	1	1

Un insegnamento obbligatorio a scelta fra i seguenti (Physics):

F5302Q017	MOLECULAR ELECTRONICS AND PHOTONICS	FIS/03	MOLECULAR ELECTRONICS AND PHOTONICS	6	1	2
F5302Q015	PHYSICS OF HOMOGENEOUS AND NANOSTRUCTURED DIELECTRICS	FIS/01	PHYSICS OF HOMOGENEOUS AND NANOSTRUCTURED DIELECTRICS	6	1	2
F5302Q016	PHYSICS OF SEMICONDUCTORS	FIS/03	PHYSICS OF SEMICONDUCTORS	6	1	2

Un insegnamento obbligatorio a scelta fra i seguenti (Chemistry):

F5302Q018	CHEMISTRY OF INORGANIC MATERIALS	CHIM/03	CHEMISTRY OF INORGANIC MATERIALS	6	1	1
F5302Q019	CHEMISTRY OF MOLECULAR MATERIALS	CHIM/06	CHEMISTRY OF MOLECULAR MATERIALS	6	1	2
F5302Q011	PHYSICAL CHEMISTRY OF SOLID STATE AND SURFACES	CHIM/02	PHYSICAL CHEMISTRY OF SOLID STATE AND SURFACES	6	1	2

Un insegnamento obbligatorio a scelta fra i seguenti (Technology):

F5302Q009	CHEMISTRY AND TECHNOLOGY OF POLYMERS AND INDUSTRIAL APPLICATIONS	CHIM/04	CHEMISTRY AND TECHNOLOGY OF POLYMERS AND INDUSTRIAL APPLICATIONS	6	1	2
F5302Q014	LOW ENVIRONMENTAL IMPACT MATERIALS AND PROCESSES	CHIM/06	LOW ENVIRONMENTAL IMPACT MATERIALS AND PROCESSES	6	1	2
F5302Q010	PHYSICS AND TECHNOLOGY OF ELECTRONIC DEVICES WITH LABORATORY	FIS/03	PHYSICS AND TECHNOLOGY OF ELECTRONIC DEVICES WITH LABORATORY	6	2	1

*PHYSICS AND TECHNOLOGY OF ELECTRONIC DEVICES WITH LABORATORY è un insegnamento previsto da Regolamento al secondo anno che gli studenti iscritti al primo possono mettere in piano in alternativa a quelli offerti al I anno nella terna.

Un insegnamento obbligatorio a scelta fra i seguenti (Applications):

F5302Q013	METALS SCIENCE AND SUSTAINABILITY	FIS/03	METALS SCIENCE AND SUSTAINABILITY	6	1	1
F5302Q007	RADIATION MATTER INTERACTION	FIS/07	RADIATION MATTER INTERACTION	6	1	2
F5302Q012	SURFACES AND INTERFACES	FIS/03	SURFACES AND INTERFACES	6	1	2
F5302Q034	*BASIC CHEMISTRY FOR MATERIALS SCIENCE	CHIM/03	BASIC CHEMISTRY FOR MATERIALS SCIENCE	6	1	1
F5302Q033	*FUNDAMENTALS OF QUANTUM MECHANICS FOR MATERIALS SCIENTISTS	FIS/03	FUNDAMENTALS OF QUANTUM MECHANICS FOR MATERIALS SCIENTISTS	6	1	1

*BASIC CHEMISTRY FOR MATERIALS SCIENCE e FUNDAMENTALS OF QUANTUM MECHANICS FOR MATERIALS SCIENTISTS richiedono l'approvazione della Commissione Piani di Studio del CCD.

II ANNO (studenti che si sono immatricolati nell'A.A.2021/2022- [Regolamento didattico di riferimento 2021/2022](#))

Un insegnamento obbligatorio a scelta fra i seguenti (Nanotechnology):

F5302Q006	NANOTECHNOLOGY AND INNOVATION	ING.IND/22	NANOTECHNOLOGY AND INNOVATION	6	2	1
F5302Q030	ENGINEERED NANOMATERIALS	ING-IND/2 2	ENGINEERED NANOMATERIALS	6	2	1
F5302Q035	QUANTUM ELECTRONICS	ING-IND/2 2	QUANTUM ELECTRONICS	6	2	1

Un insegnamento obbligatorio a scelta fra i seguenti (Applications):

F5302Q008	SYNTHESIS AND SPECIAL ORGANIC TECHNIQUES IN MATERIALS CHEMISTRY	CHIM/06	SYNTHESIS AND SPECIAL ORGANIC TECHNIQUES IN MATERIALS CHEMISTRY	6	2	1
F5302Q021	MATERIALS AND DEVICES FOR ENERGY ENGINEERING	ING-INF/01	MATERIALS AND DEVICES FOR ENERGY ENGINEERING	6	2	1
F5302Q020	STATISTICAL THERMODYNAMICS OF MATERIALS	FIS/03	STATISTICAL THERMODYNAMICS OF MATERIALS	6	2	1
F5302Q037	QUANTUM MATERIALS	FIS/03	QUANTUM MATERIALS**	6	1	2
F5302Q036	QUANTUM MATERIALS SYNTHESIS	FIS/03	QUANTUM MATERIALS SYNTHESIS	6	2	1

*MATERIALS AND DEVICES FOR ENERGY ENGINEERING è un insegnamento previsto da Regolamento al secondo anno che gli studenti iscritti al primo possono anticipare, inviando un esposto a segr.studenti.scienze@unimib.it dopo aver superato il 50% degli esami del primo anno, come previsto dal regolamento degli studenti.

**QUANTUM MATERIALS è un insegnamento attivato a partire dall'a.a. 2021/2022, come insegnamento del primo anno, che gli studenti della coorte 2022/2023 possono mettere in piano in alternativa a quelli offerti al secondo anno nella quaterna di insegnamenti. È consigliato frequentarlo al secondo anno dopo aver acquisito le competenze fornite negli insegnamenti di Solid State Physics e di Physics of Semiconductors.

Ulteriori conoscenze linguistiche (3 CFU a scelta tra le seguenti attività):

CODICE	INSEGNAMENTO	SSD	MODULO	CFU	ANNO	SEM.
F5302Q029	FURTHER LINGUISTIC KNOWLEDGE – ENGLISH – C1 LEVEL (OR HIGHER)			3	2	
F5302Q025	FURTHER LINGUISTIC KNOWLEDGE – FRENCH – B2 LEVEL (OR HIGHER)			3	2	

F5302Q026	FURTHER LINGUISTIC KNOWLEDGE – GERMAN – B2 LEVEL (OR HIGHER)			3	2	
F5302Q028	FURTHER LINGUISTIC KNOWLEDGE – ITALIAN – A2 LEVEL (OR HIGHER)			3	2	
F5302Q027	FURTHER LINGUISTIC KNOWLEDGE – SPANISH – B2 LEVEL (OR HIGHER)			3	2	
F5302Q031	LABORATORY OF SCIENTIFIC LANGUAGE			3	2	

Altre attività didattiche

CODICE	INSEGNAMENTO	SSD	MODULO	CFU	ANNO	SEM.
	Insegnamenti a scelta dello studente			12		
F5301Q022	INTERNSHIP			3	2	
F5301Q024	MASTER THESIS			30	2	

* LABORATORY OF SCIENTIFIC LANGUAGE e INTERNSHIP sono attività didattiche previste dal Regolamento al secondo anno che gli studenti iscritti al primo possono anticipare previa approvazione del CCD.

Gli studenti, nella compilazione del piano degli studi, sono tenuti ad attenersi agli schemi di piano degli studi stabiliti sulla base del regolamento dell'anno di immatricolazione, consultabili sul sito

<https://elearning.unimib.it/mod/folder/view.php?id=236488&lang=it>

Il corso di Laurea Magistrale Internazionale in Materials Science include un percorso di Doppia Laurea internazionale in Sustainable Materials nell'ambito del progetto europeo IMAGINE riconosciuto dallo European Institute of Innovation and Technology (EIT) in collaborazione con l'Università di Leuven (B). Informazioni riguardanti il percorso di doppia laurea e le modalità di partecipazione sono reperibili al link: www.master-suma.eu

Gli studenti, nella compilazione del piano degli studi, sono tenuti ad attenersi a quanto riportato nello schema di piano degli studi stabilito nell'ambito del Learning Agreement tra l'Ateneo e l'Università di Leuven (B). Lo schema è consultabile sul sito

<https://elearning.unimib.it/mod/folder/view.php?id=266352>

Immatricolazione al corso di Laurea Magistrale Internazionale in Materials Science

Le modalità di immatricolazione sono riportate sul sito dell'Ateneo alla pagina:

<https://www.unimib.it/ugov/degree/7337>

Per accedere alla Laurea Magistrale occorre essere in possesso di conoscenze adeguate la cui verifica viene accertata da apposita Commissione, tramite un colloquio di valutazione prima dell'inizio delle attività didattiche.

Le date e le modalità di svolgimento dei colloqui saranno diffuse con appositi avvisi alla pagina <https://elearning.unimib.it/course/view.php?id=17945>

Gli esiti sono pubblicati sul sito <https://elearning.unimib.it/course/view.php?id=17945>

L'ammissione di studenti nei percorsi di doppia laurea avviene presentando la domanda di ammissione sia www.unimib.it sia attraverso il sito www.master-suma.eu. L'ammissione prevede il superamento della verifica del possesso delle conoscenze e l'adeguatezza della preparazione personale da parte dei responsabili di entrambe le università coinvolte nel percorso scelto dal candidato dopo domanda di ammissione.

Riconoscimento CFU e modalità di trasferimento

Riconoscimento CFU da attività professionali

In base al D.M. 270/2004 e alla L. 240/2010, le università possono riconoscere come crediti formativi universitari le conoscenze e abilità professionali certificate individualmente ai sensi della normativa vigente in materia, nonché altre conoscenze e abilità maturate in attività formative di livello post secondario alla cui progettazione e realizzazione l'università abbia concorso, per un massimo di 12 CFU, complessivamente tra Corsi di Laurea e Laurea Magistrale.

Trasferimento da altro Ateneo

Gli studenti provenienti da altri Corsi di Laurea Specialistica o Magistrale di questo o di altro Ateneo possono chiedere di essere iscritti a questo Corso di Laurea Magistrale con riconoscimento dei crediti relativi agli esami precedentemente sostenuti, previo a) verifica di un'apposita Commissione della coerenza dei programmi degli esami sostenuti con gli obiettivi e l'Ordinamento di questo Corso di Laurea Magistrale, b) colloquio, che ne accerti l'adeguata preparazione e c) successivo riconoscimento da parte del Consiglio di Coordinamento Didattico.

Le informazioni relative alle modalità di presentazione delle domande di trasferimento sono pubblicate alla pagina web:

<https://www.unimib.it/servizi/segreterie-studenti/passaggi-trasferimenti-e-rinunce>

Iscrizione ad anni successivi al primo

Per quanto riguarda le iscrizioni ad anni successivi al primo si rimanda alla pagina web:

<https://www.unimib.it/servizi/segreterie-studenti/rinnova-iscrizione>

Orari delle lezioni

Le lezioni del primo semestre si svolgeranno nel periodo 3 ottobre 2022 – 27 gennaio 2023

Pausa didattica 14-18 novembre 2022

Le lezioni del secondo semestre si svolgeranno nel periodo 27 febbraio 2023 – 16 giugno 2023

Pausa didattica 12-18 aprile 2023.

Gli orari delle lezioni verranno pubblicati entro il 5 agosto 2022 sul portale degli studenti

<http://gestioneorari.didattica.unimib.it/PortaleStudentiUnimib/index.php?view=easycourse&include=corso&lang=it>

Programmi degli insegnamenti e orario di ricevimento docenti

Il sito del Corso di Laurea Magistrale pubblica alla pagina <http://elearning.unimib.it/course/index.php?categoryid=4376> l'aggiornamento delle informazioni sull'organizzazione dell'attività didattica. Alla stessa pagina si trovano i programmi dei singoli insegnamenti, con i libri di testo adottati, le modalità di esame e i nominativi dei docenti con i loro recapiti e orari di ricevimento.

Presentazione piano degli studi

Il piano di studio è l'insieme delle attività formative obbligatorie, delle attività previste come opzionali e delle attività formative scelte autonomamente dallo studente in coerenza con il Regolamento Didattico del corso di studio.

Allo studente viene automaticamente attribuito all'atto dell'iscrizione al primo anno un piano di studio, che costituisce il piano di studio statutario. Successivamente lo studente deve presentare un proprio piano di studio con l'indicazione delle attività opzionali e di quelle a scelta. Il piano di studio è approvato dal Consiglio di Coordinamento Didattico. Il diritto dello studente di sostenere prove di verifica relative a una attività formativa è subordinato alla presenza dell'attività stessa nell'ultimo piano di studio approvato.

Le modalità e le scadenze di presentazione del piano sono definite dall'Ateneo. Maggiori informazioni saranno pubblicate alla pagina web: <https://www.unimib.it/servizi/segreterie-studenti/piani-degli-studi>

Attività formative a scelta

Lo studente potrà scegliere i CFU, relativi alle *attività formative a sua scelta*, tra tutte le attività formative offerte nei differenti Corsi di Laurea magistrali dell'Ateneo, per un totale di 12 CFU, purché coerenti con il progetto formativo.

Esami

Per gli insegnamenti costituiti da lezioni frontali il profitto viene valutato mediante esami con punteggio in trentesimi. Per il numero minimo di appelli si fa riferimento al Regolamento didattico di ateneo.

Per le specifiche modalità d'esame adottate in ciascun insegnamento, si veda la pagina del Corso di Laurea Magistrale

<http://elearning.unimib.it/course/index.php?categoryid=4376>

Le iscrizioni agli appelli degli esami di profitto avvengono tramite SEGRETERIE ON LINE: <https://s3w.si.unimib.it/Home.do>

Il calendario delle date degli appelli di esame è riportato nella sezione pubblica "Bacheca Appelli" <https://s3w.si.unimib.it/ListaAppelliOfferta.do?> e nell'agenda web consultabile alla pagina: http://gestioneorari.didattica.unimib.it/PortaleStudentiUnimib//index.php?view=easytest&_lang=it&empty_box=0&col_cell_s=0, dove potranno essere visualizzati gli appelli per singola attività, per Corso di laurea o per Dipartimento.

Internship e Master Thesis

Il biennio comprende una attività di internship e di prova finale che si concretizza nella elaborazione da parte dello studente di una tesi magistrale dai contenuti scientifici originali, scritta in lingua inglese, risultante da una attività di ricerca svolta dal laureando, sotto la guida di un Relatore, presso un gruppo di ricerca scientifica o industriale nel campo della Scienza dei Materiali. L'attività si configura come un importante fase di acquisizione di competenze pratiche e trasversali nel campo della ricerca e sviluppo di nuovi materiali. Si rimanda alla piattaforma e-learning del Corso di Laurea Magistrale <https://elearning.unimib.it/course/view.php?id=21953> per le norme relative alla procedura di ammissione all'attività di internship e alla prova finale, e al regolamento per l'assegnazione del punteggio di valutazione della prova finale. Si rimanda inoltre allo stesso sito anche per il calendario delle sessioni di laurea magistrale.

CFU sovrannumerari (delibera del Senato Accademico 11 maggio 2020)

In deroga a quanto previsto all'art. 22 comma 3) del Regolamento Didattico d'Ateneo in vigore, il Senato Accademico, con delibera del 11 maggio 2020, ha previsto, anche per gli studenti iscritti ai corsi di laurea magistrale, la possibilità di includere nel proprio piano di studio attività in sovrannumero fino a 16 CFU, a partire dall'A.A 2019/2020. I 16 CFU in sovrannumero sono acquisibili mediante il riconoscimento di esami svolti ai fini dell'insegnamento, in Erasmus o tramite attività trasversali offerte dall'Ateneo. I CFU e le votazioni ottenute per gli insegnamenti aggiuntivi non rientrano nel computo per la media dei voti degli esami di profitto, ma sono registrati nella carriera e saranno riportati nel Supplemento al Diploma.

Doppia laurea in SUsustainable MAterials (SUMA)

Agli studenti ammessi al percorso di Doppia Laurea Magistrale SUMA viene rilasciato al termine del percorso di studio, oltre al titolo di Laurea Magistrale in Materials Science, il titolo di Laurea Magistrale in Materials Engineering dall'Università KU Leuven e il titolo rilasciato dallo European Institute of Innovation and Technology (EIT) in Sustainable Materials.

Contatti

La sede del Corso di Laurea è situata presso il Dipartimento di Scienza dei Materiali:
via R. Cozzi 55 – Ed. U5, 20125 Milano

Lo studente potrà ricevere ulteriori informazioni scrivendo alla segreteria didattica del Corso di Laurea:
didattica.materiali@unimib.it

Per tutte le informazioni non presenti in questo documento si rimanda al Regolamento didattico di riferimento consultabile sul sito <https://elearning.unimib.it/mod/folder/view.php?id=236488>