

**Facoltà di Scienze matematiche fisiche e naturali**

LAUREA IN Scienze e tecnologie orafe

REGOLAMENTO DIDATTICO - ANNO ACCADEMICO 2007-2008

**DESCRIZIONE**

Il Corso di Laurea in Scienze e Tecnologie Orafe appartiene alla classe delle Lauree in Scienze e Tecnologie Fisiche (classe 25), ha una durata normale di tre anni ed ha l'obiettivo di assicurare allo studente una adeguata padronanza di metodi e contenuti scientifici, nonché l'acquisizione di specifiche conoscenze professionali. Al termine degli studi, dopo aver acquisito 180 crediti formativi universitari (cfu) viene conferito il titolo avente valore legale di Laureato in Scienze e Tecnologie Orafe. Al fine di un regolare e proficuo svolgimento degli studi, che porti a conseguire il titolo di studio nei tempi e nei termini previsti, è opportuno che lo studente possieda attitudini per il tipo di studi che intraprende.

Per il corso di laurea in Scienze e Tecnologie Orafe si suggerisce di valutare attentamente la propria capacità d'iniziativa autonoma e l'attitudine ad affrontare discipline scientifiche. Gli studenti provenienti da altri Corsi di Laurea o di Diploma Universitario di questo o di altro Ateneo possono essere trasferiti a questo Corso di Laurea, previo riconoscimento dei crediti relativi agli esami sostenuti da parte di un'apposita Commissione.

Questo Corso di Laurea permette un inserimento nel settore produttivo dopo solo tre anni e non esclude un proseguimento degli studi universitari verso una laurea specialistica in settori affini.

**OBIETTIVI**

Il Corso di Laurea ha l'obiettivo di assicurare allo studente una adeguata padronanza di metodi e contenuti scientifici generali, nonché l'acquisizione di specifiche conoscenze professionali.

Le attività formative sono organizzate in modo che i laureati possano avere:

- un'adeguata formazione di base nei settori della matematica e informatica
- un'adeguata formazione caratterizzante nel settore della fisica con particolare riferimento alla scienza e tecnologia dei materiali preziosi
- un'adeguata formazione di carattere affine nell'area della chimica, della mineralogia e gemmologia
- conoscenze in aree emergenti del settore, quali quelle economiche (per esempio: marketing, gestione dell'innovazione aziendale) e quelle informatiche (per esempio: progettazione e prototipazione del gioiello);
- conoscenza di almeno una lingua dell'Unione Europea, oltre l'italiano, nell'ambito specifico di competenza e di scambio d'informazioni generali;
- adeguate competenze e strumenti per la comunicazione e la gestione dell'informazione;
- capacità sia di inserimento in gruppi di lavoro sia di operare in modo autonomo.

Sono previste attività formative per la prova finale, per la conoscenza della lingua straniera, abilità informatiche, tirocinio e attività a scelta dello studente.

**AMBITI OCCUPAZIONALI**

I laureati del corso di laurea potranno essere inseriti sia in piccole, medie e grandi imprese operanti nel settore orafa, argentero, gemmologico sia in Enti pubblici; potranno inoltre esercitare la libera professione, nonché attività imprenditoriale con le seguenti mansioni:

- Nel settore industriale: ricercatore junior (laboratori di realizzazione del gioiello), responsabile di produzione (linee di produzione), responsabile del controllo (strumentazione e marchi)
- Nel settore commerciale: assistente allo sviluppo di prodotti orientati al cliente, assistenza post-vendita, esperto di certificazione di leghe preziose e gemme.
- Nel settore professionale: imprenditore, libero professionista (sia a supporto del design che della realizzazione di linee di produzione).

**CONTENUTI**

L'acquisizione delle competenze e della professionalità da parte degli studenti viene valutata in crediti formativi universitari, di seguito denominati cfu. I crediti formativi rappresentano il lavoro di apprendimento dello studente, comprensivo delle attività formative attuate dal Corso di Laurea e dell'impegno riservato allo studio personale o da altre attività formative di tipo individuale. Un cfu corrisponde a 25 ore di lavoro complessivo, distribuite tra ore di lezione frontale, esercitazioni e attività di laboratorio, studio individuale, attività di stage e tirocinio.

Il Corso di Laurea è articolato in attività formative di base e attività formative dedicate all'approfondimento di alcune tematiche

specifiche, che individuano un curriculum professionalizzante per un totale di 180 crediti, distribuiti in tre anni (di norma 60 crediti per anno).

Nel corso del primo anno, sono previste attività formative con insegnamenti di base e caratterizzanti, per un totale di 60 crediti, comprendenti anche attività di laboratorio e di verifica della conoscenza di una lingua straniera (inglese, francese, tedesco, spagnolo). L'acquisizione dei crediti della lingua straniera, corrispondenti complessivamente a 6 cfu, prevede: il superamento della Prova di conoscenza comune a tutti i Corsi di Laurea dell'Ateneo e maturante 2 cfu (equivalente al livello B1 di certificazione europea) e, per i restanti 4 cfu, la presentazione da parte dello studente di certificazione europea di livello B2 o titolo equipollente. Limitatamente alla lingua inglese lo studente può inoltre seguire i corsi appositamente organizzati dall'Ateneo e i crediti saranno automaticamente riconosciuti dopo aver sostenuto e superato il relativo esame. Per poter sostenere gli esami del secondo e del terzo anno, gli studenti devono aver acquisito preventivamente i 2 cfu relativi alla conoscenza della LINGUA STRANIERA (Delibera del Senato Accademico del 3 luglio 2006: gli studenti dei corsi delle Facoltà di Giurisprudenza, Psicologia, Scienze della Formazione, Scienze MFN, Scienze Statistiche, Sociologia, Medicina e Chirurgia immatricolati a partire dall'anno accademico 2006-2007, devono acquisire i crediti relativi alla conoscenza della lingua straniera previsti dal Regolamento Didattico del Corso di Studio prima di poter sostenere gli esami del secondo e del terzo anno. Sito web di riferimento: [www.didattica.unimib.it](http://www.didattica.unimib.it)).

La Laurea in Scienze e Tecnologie Orafe è articolata su un unico percorso.

Al secondo anno è previsto che lo studente possa scegliere, per un totale di 9 cfu, uno o più insegnamenti fra tutti quelli attivati presso l'Ateneo o di Atenei con i quali sono attive convenzioni. Per esplicitare tali scelte, lo studente all'inizio del secondo anno deve presentare alla struttura didattica competente, per l'approvazione, il proprio piano di studi. Qualora il piano degli studi coincida con quello proposto nel presente Regolamento (vedi dopo, tabelle) esso sarà automaticamente approvato. Per quanto riguarda gli insegnamenti curricolari, fermo restando il percorso individuato dalla struttura, è data facoltà agli studenti di proporre altri piani di studio coerenti con gli obiettivi del corso di laurea. Tali piani di studio devono essere sottoposti all'approvazione della struttura didattica competente. Il piano di studio presentato al secondo anno, può essere modificato all'inizio del terzo anno.

Al II anno possono iscriversi gli studenti che hanno acquisito, mediante superamento dei relativi esami, almeno 20 cfu.

Al III anno possono iscriversi gli studenti che hanno acquisito, mediante superamento dei relativi esami, altri 30 cfu per un totale di almeno 50 cfu.

Lo studente è tenuto a rispettare, nell'espletamento degli esami, le propedeuticità indicate nel presente Regolamento.

E' obbligatoria la frequenza agli insegnamenti di Laboratorio. La frequenza alle lezioni e alle altre attività formative, anche se non obbligatoria, è fortemente raccomandata.

## Curriculum SCIENZE E TECNOLOGIE ORAFE

### Attività comuni a tutti i percorsi:

Anno: 1

<b>Attività obbligatorie</b>						
<b>Codice</b>	<b>Denominazione</b>	<b>CFU</b>	<b>Ambiti</b>	<b>Modulo</b>	<b>SSD</b>	<b>CFU</b>
529010	MATEMATICA I	8	A - Discipline matematiche (8)	MATEMATICA I	MAT/05	8
529102	CHIMICA GENERALE E INORGANICA I	7	C - Discipline chimiche (7)	CHIMICA GENERALE E INORGANICA I	CHIM/03	7
529025	STORIA DELLE ARTI APPLICATE ARTE ORAFA	4	G - Ambito aggregato per crediti di sede (4)	STORIA DELLE ARTI APPLICATE ARTE ORAFA	L-ART/02	4
529024	INFORMATICA	4	A - Discipline informatiche (4)	INFORMATICA	INF/01	4
529040	MATEMATICA II	4	A - Discipline matematiche (4)	MATEMATICA II	MAT/05	4
529042	FISICA I	7	B - Sperimentale-applicativo (7)	FISICA I	FIS/01	7
529043	LABORATORIO DI FISICA I	4	B - Sperimentale-applicativo (4)	LABORATORIO DI FISICA I	FIS/01	4
529041	LABORATORIO DI CHIMICA INORGANICA	4	C - Discipline chimiche (4)	LABORATORIO DI CHIMICA INORGANICA	CHIM/03	4
529031	STORIA DELLE TECNOLOGIE ORAFE	3	B - Teorico e dei fondamenti della fisica (3)	STORIA DELLE TECNOLOGIE ORAFE	FIS/08	3

Codice	Denominazione	CFU	Ambiti	Modulo	SSD	CFU
529021	SICUREZZA E AMBIENTE	3	G - Ambito aggregato per crediti di sede (3)	SICUREZZA E AMBIENTE	CHIM/12	3
529011	MINERALOGIA CON LABORATORIO	6	C - Interdisciplinarietà e applicazioni (6)	MINERALOGIA CON LABORATORIO	GEO/06	6

**2 CFU sull'ambito E - Lingua straniera a scelta tra le seguenti attività:**

Codice	Denominazione	CFU	Modulo	SSD	CFU
529022	LINGUA FRANCESE	2			
529004	LINGUA INGLESE	2			
529046	LINGUA SPAGNOLA	2			
529044	LINGUA TEDESCA	2			

**4 CFU sull'ambito F - Ulteriori conoscenze linguistiche a scelta tra le seguenti attività:**

Codice	Denominazione	CFU	Modulo	SSD	CFU
529023	LINGUA FRANCESE (CERTIFICAZIONE INTERNAZIONALE)	4			
529009	LINGUA INGLESE (CERTIFICAZIONE INTERNAZIONALE)	4			
529047	LINGUA SPAGNOLA (CERT. INTERNAZIONALE)	4			
529045	LINGUA TEDESCA (CERT. INTERNAZIONALE)	4			

Anno: 2

**Attività obbligatorie**

Codice	Denominazione	CFU	Ambiti	Modulo	SSD	CFU
529048	FISICA II	7	B - Sperimentale-applicativo (7)	FISICA II	FIS/01	7
529049	LABORATORIO DI FISICA II	4	B - Sperimentale-applicativo (4)	LABORATORIO DI FISICA II	FIS/01	4
529026	CHIMICA II	7	C - Discipline chimiche (7)	CHIMICA II	CHIM/03	7
529029	LABORATORIO DI CHIMICA II	4	C - Discipline chimiche (4)	LABORATORIO DI CHIMICA II	CHIM/02	4
529016	CULTURA PROGETTUALE	4	G - Ambito aggregato per crediti di sede (4)	CULTURA PROGETTUALE	ICAR/13	4
529030	PROGRAMMAZIONE E CONTROLLO	4	G - Ambito aggregato per crediti di sede (4)	PROGRAMMAZIONE E CONTROLLO	SECS-P/07	4
529028	FISICA III	4	B - Microfisico e della struttura della materia (4)	FISICA III	FIS/03	4
529018	FISICA DELLO STATO SOLIDO	7	B - Microfisico e della struttura della materia (7)	FISICA DELLO STATO SOLIDO	FIS/03	7
529015	METODI NUMERICI PER LA GRAFICA	4	G - Ambito aggregato per crediti di sede (2), A - Discipline matematiche (2)	METODI NUMERICI PER LA GRAFICA	MAT/08	4
529012	GEMMOLOGIA CON LABORATORIO	6	C - Interdisciplinarietà e applicazioni (6)	GEMMOLOGIA CON LABORATORIO	GEO/06	6

Anno: 3

<b>Attività obbligatorie</b>						
<b>Codice</b>	<b>Denominazione</b>	<b>CFU</b>	<b>Ambiti</b>	<b>Modulo</b>	<b>SSD</b>	<b>CFU</b>
529033	FISICA DEI METALLI/LABORATORIO DI FISICA DEI METALLI	10	B - Microfisico e della struttura della materia (10)	FISICA DEI METALLI/LABORATORIO DI FISICA DEI METALLI	FIS/03	10
529034	MARKETING PER L'INDUSTRIA ORAFA	4	G - Ambito aggregato per crediti di sede (4)	MARKETING PER L'INDUSTRIA ORAFA	SECS-P/08	4
529037	TECNOLOGIE DI LAVORAZIONE	4	G - Ambito aggregato per crediti di sede (4)	TECNOLOGIE DI LAVORAZIONE	ING-IND/21	4
529032	ELETTROCHIMICA	4	C - Discipline chimiche (4)	ELETTROCHIMICA	CHIM/02	4
529035	NORMATIVA CERTIFICAZIONE	3	G - Ambito aggregato per crediti di sede (3)	NORMATIVA CERTIFICAZIONE	ING-IND/35	3
A5290002	SINTESI E PRODUZIONE DI LEGHE ORAFE	4	B - Microfisico e della struttura della materia (4)	SINTESI E PRODUZIONE DI LEGHE ORAFE	FIS/03	4
529038	ATTIVITA' DI TIROCINIO	14	F - Tirocini (14)			
529999	ATTIVITA' FORMATIVE PER LA PROVA FINALE	17	E - Prova finale (17)			

Anno: non definito

**9 CFU sull'ambito D - A scelta dello studente a scelta tra le seguenti attività:**

**Al II anno lo studente potrà esprimere la propria scelta fra gli insegnamenti attivati nei differenti corsi di studio dell'Ateneo, per 9 cfu.**

**Propedeuticità**

MATEMATICA II (529040) richiede tutte le seguenti attività:

- MATEMATICA I (529010)

LABORATORIO DI CHIMICA INORGANICA (529041) richiede tutte le seguenti attività:

- CHIMICA GENERALE E INORGANICA I (529102)

FISICA II (529048) richiede tutte le seguenti attività:

- FISICA I (529042)

FISICA III (529028) richiede tutte le seguenti attività:

- FISICA II (529048)

ELETTROCHIMICA (529032) richiede tutte le seguenti attività:

- CHIMICA II (529026)

**PROVA FINALE**

Per essere ammesso alla prova finale, lo studente deve aver conseguito i crediti relativi alle attività previste dal presente regolamento che, sommati a quelli da acquisire nella prova finale, gli consentano di ottenere almeno 180 crediti.

Le attività relative alla preparazione della prova finale comporteranno l'acquisizione di 17 crediti.

Per quanto riguarda la prova finale per il conseguimento del titolo di studio sono previste le seguenti modalità alternative:

a) se lo studente ha effettuato un tirocinio formativo e di orientamento (stage), la prova finale consiste nella discussione orale di una relazione scritta concernente l'esperienza di tirocinio, approvata dal supervisore interno, sentito il parere del supervisore esterno;

b) se lo studente ha svolto attività in gruppi di ricerca, sotto la guida di uno o più supervisori della Facoltà, la prova finale consiste nella discussione orale di una relazione scritta, concernente i risultati conseguiti, approvata dal supervisore o dai supervisori. La dissertazione si svolgerà in seduta pubblica davanti ad una commissione di docenti. Alla formazione del voto di laurea (in centodecimi) concorreranno la valutazione della prova finale e la valutazione in centodecimi delle attività formative, quest'ultima ottenuta dalla media pesata dei voti ottenuti agli esami con i relativi crediti. Il diploma che verrà rilasciato dichiarerà il conferimento della Laurea in Scienze e Tecnologie Orafe e l'appartenenza alla classe delle Lauree in Scienze e Tecnologie Fisiche (classe 25).

**INFORMAZIONI UTILI**

La sede del corso di laurea è situata in:

Via Cozzi, 53 - Ed. U5  
20125 Milano

Lo studente potrà ricevere ulteriori informazioni presso:

Segreteria didattica del corso di laurea

Telefono: +39.2.6448.5102, 5170, 5158

Fax: +39.2.6448. 5400

e-mail: [segreteria.didattica@mater.unimib.it](mailto:segreteria.didattica@mater.unimib.it)

sito web: <http://scienzeorafe.mater.unimib.it>