



**Università degli Studi  
di Udine**



Camera di Commercio  
Udine

**Camera di Commercio Industria  
Artigianato Agricoltura di Udine**



**UNIONE EUROPEA**  
Iniziativa a favore dell'Occupazione Giovanile  
Fondo Sociale Europeo



*Ministero del Lavoro  
e delle Politiche Sociali*



**REGIONE AUTONOMA  
FRIULI VENEZIA GIULIA**



# **Master Universitario di I livello INGEGNERIA METALLURGICA a.a. 2014/2015**

## **MANIFESTO DEGLI STUDI**

### **Art. 1 - Attivazione e scopo del Master**

- 1 E' attivato per l'a.a. 2014/2015 presso l'Università degli Studi di Udine il Master universitario di I livello in Ingegneria Metallurgica, organizzato sulla base di una convenzione con la Camera di Commercio, Industria, Artigianato e Agricoltura di Udine. Il Master ha inoltre il supporto di Friuli Innovazione che metterà a disposizione il Laboratorio di Metallurgia per l'attività didattica.
- 2 Il Master in Ingegneria Metallurgica è un master universitario di I livello, di durata annuale e del valore di 60 CFU.
- 3 Il Master si propone di formare ingegneri che oltre alle necessarie conoscenze dei processi metallurgici possiedano particolari competenze sui trattamenti termici, sulle tecniche di rivestimento e sulle lavorazioni meccaniche dei materiali metallici, al fine di operare le scelte corrette per il loro uso ottimale.
- 4 Il Master ha sede presso il Dipartimento di Chimica, Fisica e Ambiente dell'Università degli Studi di Udine.

### **Art. 2 - Durata, struttura e programma didattico del Master**

- 1 Il Master, la cui attività didattica si svolgerà nell'ambito dell'a.a. 2014/2015, è strutturato in tre quadrimestri:

I quadrimestre (30 ottobre 2014-30 gennaio 2015) – 20 CFU

Prevede lo svolgimento di tre Moduli di base sulle tematiche del Master, uno di Metallurgia (5 CFU), uno di Siderurgia (5 CFU) ed uno di Corrosione e rivestimenti anticorrosione (5 CFU), nonché di un Modulo di Laboratorio di Metallurgia (5 CFU) consistente anche in esercitazioni pratiche. La parte teorica dei Moduli sarà tenuta da docenti universitari, mentre le parti applicative saranno di norma svolte da docenti di provenienza industriale. I Moduli potranno essere integrati da seminari e visite tecniche.

II quadrimestre (19 febbraio 2015- 15 maggio 2015) – 17 CFU.

Prevede lo svolgimento dei Moduli di Fonderia (4 CFU), Trattamenti termici e superficiali degli acciai (4 CFU), Tecnologie Metallurgiche (5 CFU) e di un quarto Modulo di Laboratorio di Tecnologie Metallurgiche (4 CFU), che consisterà anche di esercitazioni pratiche e potrà essere svolto, almeno in parte, presso laboratori aziendali esterni. La parte teorica dei Moduli sarà tenuta da docenti universitari, mentre le parti applicative saranno di norma svolte da docenti di provenienza industriale. I Moduli potranno essere integrati da seminari e visite tecniche.

III quadrimestre (maggio 2015- ottobre 2015) – 23 CFU

Il terzo quadrimestre sarà completamente dedicato allo svolgimento del tirocinio (15 CFU) e all'elaborazione della tesi di Master (8 CFU). Il tirocinio si svolgerà di norma presso aziende

**AREA SERVIZI PER LA DIDATTICA**

**Ufficio programmazione didattica**

RESPONSABILE DELLA STRUTTURA: Francesco Savonitto

RESPONSABILE PROCEDIMENTO: Francesco Savonitto

COMPILATORE DEL PROCEDIMENTO: Cristina Delmonaco

metallurgiche ed avrà una durata di 375 ore effettive, ridotte a 200 per chi già svolge attività lavorativa in un'azienda. In tal caso di norma il tirocinio deve essere svolto presso un'azienda diversa da quella di appartenenza.

La tesi di Master, che avrà per oggetto un argomento concordato con i docenti del corso e scelto considerando anche il tirocinio svolto, può essere elaborata durante il tirocinio ed eventualmente nel periodo immediatamente successivo. La tesi di Master verrà presentata e discussa avanti una Commissione designata dal Consiglio del Master dopo il completamento del tirocinio, in date prestabilite.

<b>Attività formative</b>	<b>Natura dell'attività formativa</b>	<b>Ore Assegnate</b>	<b>CFU Assegnati</b>
<b>PRIMO QUADRIMESTRE</b>			
Modulo di Metallurgia	Lezioni	40	5
Modulo di Siderurgia	Lezioni	40	5
Modulo di Corrosione e rivestimenti anticorrosione	Lezioni ed esercitazioni	40	5
Modulo di Laboratorio di Metallurgia	Lezioni ed esercitazioni	40	5
<b>SECONDO QUADRIMESTRE</b>			
Modulo di Fonderia	Lezioni ed esercitazioni	32	4
Modulo di Trattamenti termici e superficiali degli acciai	Lezioni	32	4
Modulo di Tecnologie metallurgiche	Lezioni	40	5
Modulo di Laboratorio di Tecnologie metallurgiche	Lezioni ed esercitazioni	32	4
<b>TOTALE I e II QUADRIMESTRE</b>		<b>296</b>	<b>37</b>
<b>TERZO QUADRIMESTRE</b>			
Tirocinio (si svolgerà di norma presso aziende metallurgiche ed avrà una durata di 375 ore effettive, ridotte a 200 per chi già svolge attività lavorativa in un'azienda. In tal caso di norma il tirocinio deve essere svolto presso un'azienda diversa da quella di appartenenza)		375	15
Tesi di Master (avrà per oggetto un argomento concordato con i docenti del corso e scelto considerando anche il tirocinio svolto)		\	8
<b>TOTALE</b>		<b>671</b>	<b>60</b>

- 3 Le lezioni si svolgeranno di norma nelle giornate di giovedì e venerdì (per un totale di 8 ore giornaliere di attività didattica). Alla fine di ogni quadrimestre sono previste delle prove di valutazione relative ai singoli Moduli. Le votazioni relative a tali prove saranno espresse in trentesimi.
- 4 Il tirocinio, che si svolgerà dal lunedì al venerdì (8 ore giornaliere) per circa 10 settimane effettive, si svolgerà di norma presso aziende metallurgiche ed avrà una durata di 375 ore effettive, ridotte a 200 per chi già svolge attività lavorativa in un'azienda. In tal caso il tirocinio deve essere svolto presso un'azienda diversa da quella di appartenenza. Il calendario, il programma didattico del corso ed i programmi dei singoli Moduli saranno comunicati agli iscritti all'inizio delle attività.
- 5 La frequenza è obbligatoria: ciò implica la partecipazione ad almeno il 70% delle ore previste per ciascuna delle attività didattiche (teoriche e pratiche) del corso ed al 100% delle ore previste per il tirocinio.
- 7 E' previsto un servizio di tutorato. Tale attività è finalizzata ad orientare e ad assistere gli studenti lungo tutto il corso degli studi, a renderli attivamente partecipi del processo formativo, a rimuovere gli ostacoli ad una proficua frequenza dei corsi anche attraverso iniziative rapportate alle necessità, alle attitudini e alle esigenze dei singoli.
- 8 La Segreteria Corsisti ha sede presso la l'Area Servizi per la Didattica – Ufficio Programmazione Didattica, via Mantica, 3 - 33100 Udine.
- 9 La Segreteria Didattica ed Amministrativo contabile ha sede presso la Dipartimento di Chimica, Fisica e Ambiente dell'Università degli Studi di Udine.

**AREA SERVIZI PER LA DIDATTICA**  
**Ufficio programmazione didattica**

RESPONSABILE DELLA STRUTTURA: Francesco Savonitto  
 RESPONSABILE PROCEDIMENTO: Francesco Savonitto  
 COMPILATORE DEL PROCEDIMENTO: Cristina Delmonaco

### Art. 3 - Ammissione al Master

- 1 Per l'iscrizione al Master universitario di I livello in Ingegneria Metallurgica presso l'Università degli Studi di Udine è richiesto il possesso del titolo di laurea triennale nelle classi L4; L7; L8; L9; L27; L30; L32 o di laurea magistrale nelle classi dalla LM20 alla LM35 o LM53.  
Il Consiglio del Master si riserva di ammettere al Master eventuali candidati in possesso di un titolo di laurea o laurea magistrale diverso da quello delle classi indicate, previa valutazione della domanda e del curriculum prodotto.
- 2 E' previsto un numero massimo di 20 iscritti ed un numero minimo di 14 (o equivalenti in termini di contributo di iscrizione).  
Nel caso in cui il numero delle domande superi il numero dei posti disponibili, è prevista una selezione per titoli curata da apposita Commissione composta dai componenti del Consiglio di Master, in cui verranno tenuti in considerazione i seguenti criteri di merito:
  - a) il voto più alto di laurea (fino a un massimo di 10 punti – Allegato 1);
  - b) curriculum seguito, cui verrà attribuito un punteggio da 0 a 10 che verrà sommato al voto di laurea;
  - c) eventuali titoli culturali e scientifici, cui verrà attribuito un punteggio da 0 a 10 che verrà sommato al voto di laurea;In caso di parità nella graduatoria di merito verrà valutata la minore età anagrafica del candidato.  
Verranno altresì accolte con riserva domande di pre-iscrizione di laureandi che conseguiranno il titolo richiesto per l'ammissione entro il termine previsto per l'iscrizione al master. I suddetti laureandi saranno ammessi alla selezione solo se il numero dei candidati già in possesso dei titoli previsti per l'accesso risulterà inferiore a 20.  
Nel caso in cui al termine della fase di iscrizione rimangano vacanti alcuni posti, il Consiglio del Master valuterà l'opportunità di ammettere in ritardo eventuali candidature, purché presentate prima dell'inizio del corso.  
Qualora il numero definitivo di iscritti risulti inferiore a 14 (o equivalenti in termini di contributo di iscrizione), l'Università degli Studi di Udine, di comune intesa con la Camera di Commercio, Industria, Artigianato e Agricoltura di Udine, verificheranno la possibilità di attivare comunque il Master.

### Art. 4 - Iscrizione al Master e ai Corsi di aggiornamento e termine di scadenza

- 1 La domanda di ammissione al Master in Ingegneria Metallurgica va redatta su apposito modulo in carta semplice e deve essere compilata in ogni sua parte; in particolare deve contenere una dichiarazione resa ai sensi del T.U. in materia di documentazione amministrativa n. 445 del 28.12.2000 relativa al possesso del titolo di studio sopra citato e alla votazione conseguita. La domanda deve essere presentata entro il giorno **13 ottobre 2014** presso l'Area Servizi per la Didattica - Ufficio programmazione didattica, via Mantica, 3 – Udine.  
Ad essa dovranno essere allegati:
  - a) certificato (o autocertificazione resa ai sensi del T.U. n° 445 del 28.12.2000 e successive modifiche e/o integrazioni) che attesti il possesso del titolo di laurea in Ingegneria, con indicazione degli esami sostenuti e delle relative votazioni conseguite;
  - b) curriculum vitae con indicazione delle motivazioni per cui ci si iscrive al Master e con la dichiarazione sostitutiva di atto notorio relativa ai titoli professionali, culturali e scientifici posseduti.
- 2 In caso di invio postale, o tramite terzi, alla domanda dovrà essere allegata la fotocopia fronte-retro di un documento di identità in corso di validità. In caso di invio postale farà inoltre fede la data apposta dall'Ufficio Protocollo dell'Università degli Studi di Udine.
- 3 L'ammissione dei corsisti al Master verrà formalizzata con comunicazione che verrà affissa in data **16 ottobre 2014** alla pagina web del Master. La pubblicazione in rete ha valore di comunicazione ufficiale agli interessati: non sono previste comunicazioni al domicilio degli stessi.  
Una volta decretata l'ammissione, la domanda d'iscrizione al Master, in marca da bollo da € 16,00 deve essere presentata **entro il 24 ottobre 2014** unitamente alla presentazione della ricevuta della del contributo di iscrizione pari a € 2.500,00 da versarsi in un'unica soluzione su conto intestato all'Università degli Studi di Udine presso UNICREDIT BANCA S.p.A. mediante bonifico. Le coordinate bancarie sono le seguenti:  
IBAN IT23R0200812310000040469443  
CAUSALE: MASTER INGEGNERIA METALLURGICA 14/15 (**specificando il nome del corsista**).  
E' prevista inoltre la consegna di due fotografie formato tessera, di cui una autenticata in carta semplice (in caso di consegna diretta da parte dell'interessato, l'autentica può essere fatta allo sportello dell'Area Servizi per la Didattica).
- 4 E' possibile l'iscrizione ai singoli moduli che compongono il programma del Master e tale sottopercorso formativo sarà identificabile come un Corso di Aggiornamento per il quale il titolo di

ammissione previsto è il Diploma di Scuola secondaria superiore. Più precisamente i Corsi di Aggiornamento individuati e a cui singolarmente sarà possibile prendere iscrizione sono:

- Corso di Aggiornamento in Metallurgia
- Corso di Aggiornamento in Siderurgia
- Corso di Aggiornamento in Fonderia
- Corso di Aggiornamento in Corrosione e Rivestimenti Anticorrosione
- Corso di Aggiornamento in Trattamenti Termici e Superficiali degli Acciai
- Corso di Aggiornamento in Tecnologie Metallurgiche
- Corso di Aggiornamento in Tecniche di Laboratorio di metallurgia
- Corso di Aggiornamento in Tecniche di Laboratorio di tecnologie metallurgiche

- 5 Per ciascun corso è prevista una tassa di iscrizione pari a 500,00 euro da versare in un'unica soluzione al momento dell'iscrizione che dovrà avvenire prima dell'inizio della corrispondente attività didattica. Qualora venga formalizzata l'iscrizione a più Corsi di Aggiornamento la tassa di iscrizione complessiva non dovrà comunque superare i 2500,00 euro.
- 6 Chi ha ottenuto l'iscrizione al Master non ha diritto al rimborso del contributo di cui al comma precedente (salvo il caso di non attivazione del corso da parte dell'Università).

#### **Art. 5- Progetto "Garanzia Giovani"**

1. Il Master è inserito nel progetto "Garanzia Giovani" della Regione Friuli Venezia Giulia pertanto il candidato in possesso dei requisiti previsti dal progetto potrà usufruire di una borsa di studio a copertura parziale o totale della quota di iscrizione al Master secondo le modalità stabilite dalla direttiva "Direttive per la realizzazione delle attività delle università previste da PIPOL (Piano integrato di Politiche per l'Occupazione e per il Lavoro) per la fascia 4". Tutte le informazioni in merito alle agevolazioni e ai requisiti necessari per poter accedere ai benefici economici previsti sono disponibili alla pagina <http://www.giovanifvg.it/contenuti.php?area=garanzia%20giovani>  
Per informazioni sul progetto è possibile inviare una mail al seguente indirizzo: [garanziagiovani@uniud.it](mailto:garanziagiovani@uniud.it).

#### **Art. 6 - Titoli rilasciati**

- 1 Al termine del Master, ai corsisti che abbiano svolto tutte le attività, abbiano adempiuto agli obblighi previsti per ciascuna fase del corso ed abbiano superato tutte le prove di valutazione con il voto minimo di 18 trentesimi in ciascuna di esse, verrà rilasciato il titolo di Master universitario di I livello in Ingegneria Metallurgica.
- 2 A coloro che si iscriveranno ai singoli Corsi di aggiornamento sarà rilasciato un attestato di frequenza.
- 3 Durante lo svolgimento del Master, agli iscritti potranno essere rilasciati, a richiesta, certificati di iscrizione.

#### **Il Direttore del Master**

Prof. Lorenzo Fedrizzi

#### **SEGRETERIA CORSISTI**

Area Servizi per la Didattica – Ufficio Programmazione Didattica  
via Mantica 3 – UDINE  
TEL. 0432/556706  
apertura sportello da Lun. a Ven 9.30-11.30  
giovedì dalle 14.00 alle 16.00  
<http://www.uniud.it> alla voce "Post Laurea"  
[master@uniud.it](mailto:master@uniud.it)

#### **AREA SERVIZI PER LA DIDATTICA**

##### **Ufficio programmazione didattica**

RESPONSABILE DELLA STRUTTURA: Francesco Savonitto

RESPONSABILE PROCEDIMENTO: Francesco Savonitto

COMPILATORE DEL PROCEDIMENTO: Cristina Delmonaco

## ALLEGATO 1

### PUNTEGGI PER PROVA DI AMMISSIONE

#### VOTO DI LAUREA PRESCRITTA PER L'AMMISSIONE (fino ad un massimo di 10 punti):

voto di laurea	fino a 90/110	0 punti
voto di laurea	da 91 a 100/110	2 punti
voto di laurea	da 101 a 105/110	4 punti
voto di laurea	da 106 a 107/110	5 punti
voto di laurea	108/110	6 punti
voto di laurea	109/110	7 punti
voto di laurea	110/110	8 punti
voto di laurea	110 e lode/110	10 punti

---

**AREA SERVIZI PER LA DIDATTICA**  
**Ufficio programmazione didattica**

RESPONSABILE DELLA STRUTTURA: Francesco Savonitto  
RESPONSABILE PROCEDIMENTO: Francesco Savonitto  
COMPILATORE DEL PROCEDIMENTO: Cristina Delmonaco