

**.Università degli Studi di Perugia**

Dipartimento di Scienze Agrarie Alimentari e Ambientali

**Master Universitario di I livello**

IN

Tecnologie Birrarie – Brewing Technologies

Regolamento didattico

## **ART. 1 - ISTITUZIONE**

Ai sensi del vigente Regolamento di Ateneo dei corsi per master universitario e del D.M. n. 270/2004, presso il Dipartimento di Scienze Agrarie Alimentari e Ambientali dell'Università degli Studi di Perugia è istituito, per l'a.a. 2021/2022, il Master di I livello in «Tecnologie Birrarie – Brewing Technologies».

Il Master si inserisce nelle attività di formazione dell'Università degli Studi di Perugia

Un altro aspetto peculiare è la possibilità di effettuare stage formativi presso realtà imprenditoriali nel settore della produzione della birra e del malto.

## **ART. 2 - OBIETTIVI FORMATIVI QUALIFICANTI**

Il Master di I livello in «Tecnologie Birrarie – Brewing Technologies», di durata annuale, si articola in 60 crediti formativi ed è finalizzato a fornire le basi culturali necessarie per formare una figura professionale (tecnico, specialista) preparata ad operare, da Responsabile, nel settore delle tecnologie maltarie e birrarie. Le conoscenze e le capacità teorico-pratiche, che saranno acquisite al termine del corso, prevedono l'approfondimento della tecnologia di produzione del malto e della birra.

L'importanza crescente del settore della birra nel mondo è un dato di fatto. Negli ultimi anni sono nati migliaia di realtà produttive. Soltanto in Italia nell'ultimo decennio sono nati oltre 700 microbirrifici e 10 malterie.

La realtà contemporanea impone la necessità di disporre di figure professionali, correttamente formati e soprattutto aggiornati, capaci di svolgere sempre al meglio la loro professione, sia in ambito pubblico, sia in ambito privato.

Ruolo chiave per la formazione dei discenti svolge il piano di studi del master in Tecnologie Birrarie – Brewing Technologies in cui le lezioni saranno tenute da docenti universitari e da esperti, nazionali ed internazionali, nel settore del malto e della birra. Il Master, da svolgersi nel corso di un anno accademico e per un totale di 1500 ore, prevedrà la formazione dello studente, ed il relativo conseguimento di 60 CFU, nelle seguenti tematiche:

- *Aspetti generali*
- *Aspetti economici*
- *Materie prime*
- *Processo mosto*
- *Fermentazione*
- *Stabilizzazione prodotto*
- *Confezionamento*
- *Controllo microbiologico*

- *Controllo di qualità*
- *Analisi sensoriale*

Le lezioni saranno svolte in lingua inglese. Qualora al termine delle procedure di iscrizione e selezione risultassero frequentanti esclusivamente studenti che richiedessero lo svolgimento delle lezioni in lingua italiana, le lezioni tenute da docenti italiani saranno svolte in lingua italiana. Inoltre, è previsto lo svolgimento di uno stage formativo presso la sede del CERB o presso una delle aziende convenzionate con il CERB ed appartenenti al settore birrario. Lo stage di 600 ore presso strutture di riferimento, come birrifici e malterie presenti sul territorio nazionale garantisce una formazione completa per un professionista con qualifiche rispondenti alle esigenze delle aziende del settore della produzione del malto e della birra.

### **ART. 3 - ACCESSO E DURATA DEL MASTER**

Nel rispetto del vigente Regolamento d'Ateneo per i corsi per Master universitario e del D.M. n. 270/2004, il presente Master si configura come Master di I livello avrà durata annuale e si svolgerà nell'a.a. 2021/2022. L'accesso al Master è riservato in via prioritaria ai laureati in vecchio ordinamento in Scienze e Tecnologie Alimentari, ai possessori della laurea triennale della Classe L26.

Il Collegio dei docenti può ammettere, inoltre, possessori di lauree appartenenti ad altre classi, previa valutazione dei curriculum formativi, riconosciuti idonei sulla base delle modalità di ammissione.

Il master è aperto anche ai possessori di altro titolo equipollente conseguito all'estero in discipline e tematiche attinenti, purché riconosciute idonee in base alla normativa vigente.

La quota d'iscrizione è pari ad € 5.016,00 (di cui euro 16,00 per imposta di bollo). Il pagamento della quota sarà diviso in due rate: la prima da € 2.516,00 da versarsi entro la data di immatricolazione; la seconda di importo pari ad euro 2.500,00 da versarsi entro la data indicata nel bando.

Per l'attivazione del Master sarà necessario il raggiungimento del numero minimo di **5** iscritti; il numero massimo sarà di **25** partecipanti.

In caso di superamento del numero massimo degli iscritti, il Collegio dei docenti procederà a nominare una Commissione al fine di procedere alla selezione. La selezione sarà per titoli e colloquio. Al colloquio saranno attribuiti 60 punti, ai titoli 40 punti. I criteri di attribuzione dei punteggi per i titoli sono i seguenti: Voto di Laurea, fino ad un **massimo di 10 punti** sulla base del seguente prospetto:

- |                     |                |
|---------------------|----------------|
| - <b>da 60 a 65</b> | <b>punti 0</b> |
| - <b>da 66 a 70</b> | <b>punti 1</b> |
| - <b>da 71 a 75</b> | <b>punti 2</b> |
| - <b>da 76 a 80</b> | <b>punti 3</b> |



Al termine dei lavori la Commissione formulerà la graduatoria degli idonei, intendendosi tali coloro che abbiano conseguito nel colloquio un punteggio non inferiore a **42/60**.

#### **ART. 4 - ORGANI DEL MASTER**

Organi del Master, ai sensi dell'art. 99 del Regolamento Generale d'Ateneo, sono il Collegio dei Docenti che definisce la programmazione delle attività didattiche e formative, provvede all'organizzazione e svolge ogni altra funzione inerente i fini istituzionali, il Direttore e il Consiglio direttivo.

Il Direttore è eletto dal Collegio dei docenti, a maggioranza assoluta dei suoi componenti, tra i professori del Collegio stesso. Il Direttore è nominato con provvedimento del Rettore, dura in carica per la durata del corso e comunque per non più di tre anni e può essere eletto consecutivamente una sola volta.

Il Collegio dei docenti è composto dai docenti responsabili delle aree disciplinari del Master universitario, è presieduto dal Direttore ed è nominato dal Rettore.

#### **ART. 5 - ATTIVITÀ FORMATIVE E CREDITI CORRISPONDENTI**

La durata del Corso per il conseguimento del titolo di Master è di 1500 ore così ripartite: 236 ore di lezione frontale, 94 ore di lezione assistita, 495 ore per studio individuale, 75 ore per l'elaborato finale e 600 ore per la partecipazione al periodo di stage.

Al raggiungimento degli obiettivi e alla maturazione delle conoscenze e capacità operative e relazionali di cui all'art. 2, corrisponde il conseguimento di 60 crediti formativi universitari.

In particolare, la ripartizione fra i crediti formativi è la seguente:

33 crediti formativi per attività didattica frontale, assistita /laboratoriale e studio individuale;

3 crediti formativi per l'elaborato e la prova finale; 24 crediti formativi per lo stage.

Le attività formative del Master sono articolate in moduli, come da programma. Non è previsto il riconoscimento di crediti per esami già sostenuti nei corsi di studio precedenti seguiti dagli iscritti.

## PROGRAMMA DEL MASTER

<b>ATTIVITÀ FORMATIVA</b> (Insegnamento, laboratorio, tirocinio, stage, esame finale)		<b>ORE <sup>(1)</sup></b>			<b>DOCENTE (4)</b> Cognome e nome	<b>ATENEIO E</b> <b>DIPARTIMENTO DI</b> <b>AFFERENZA SSD</b>
Denominazione con relativo settore scientifico disciplinare <sup>(2)</sup>	CFU	Didattica frontale (3)	Didattica laboratoriale(3)	Studio individuale/ stage/ tirocinio		
<b>ASPETTI GENERALI</b>	<b>3</b>	<b>30</b>		<b>45</b>		
Storia (AGR/15)	0,3	3	0	4,5	Marconi Ombretta	UNIPG - DSAAA
Stili e geografia (AGR/15)	0,6	6	0	9	Marconi Ombretta	UNIPG - DSAAA
Mercato della birra (AGR/15)	0,3	3	0	4,5	Marconi Ombretta	UNIPG - DSAAA
Legislazione sanitaria e norme etichettatura (AGR/15)	0,6	6	0	9	Marconi Ombretta	UNIPG - DSAAA
Aspetti legati alla legge sulla produzione (AGR/15)	0,6	6	0	9	Marconi Ombretta	UNIPG - DSAAA
Aspetti nutrizionali (BIO/09)	0,6	6	0	9	Da individuare	
<b>ASPETTI ECONOMICI</b>	<b>3</b>	<b>30</b>		<b>45</b>		
Accise (AGR/15)	0,6	6	0	9	Da individuare	
Costi standard, fissi e generali (AGR/01)	0,6	6	0	9	Marchini Andrea	UNIPG - DSAAA
Marketing generale (AGR/01)	0,6	6	0	9	Da individuare	
Marketing trade MKT (AGR/15)	0,6	6	0	9	Marconi Ombretta	UNIPG - DSAAA
Vendite e distribuzione (AGR/15)	0,6	6	0	9	Marconi Ombretta	UNIPG - DSAAA
<b>MATERIE PRIME</b>	<b>3,2</b>	<b>32</b>		<b>48</b>		
Acqua e trattamenti (AGR/15)	0,6	6	0	9	Marconi Ombretta	UNIPG - DSAAA
Orzo (AGR/02)	0,6	6	0	9	Farneselli Michela	UNIPG - DSAAA
Malto (AGR/15)	0,6	6	0	9	Da individuare	
Luppolo (AGR/15)	0,6	6	0	9	Marconi Ombretta	UNIPG - DSAAA
Grani non maltati e sciroppi (AGR/15)	0,8	8	0	12	Da individuare	
<b>PROCESSO DI PRODUZIONE – modulo 1</b>	<b>5,4</b>	<b>34</b>	<b>20</b>	<b>81</b>		
Ingegneria alimentare (ING-IND/08)	0,6	6	0	9	Fantozzi Francesco	UNIPG-ING
Malteria (AGR/15)	1	10	0	15	Marconi Ombretta	UNIPG - DSAAA
Progettazione di una ricetta (AGR/15)	0,6	6	0	9	Da individuare	
Esercitazione di produzione malto (malteria) (AGR/15)	1	0	10	15	Marconi Ombretta	UNIPG - DSAAA
Pratica di laboratorio (AGR/15)	1	0	10	15	Marconi Ombretta	UNIPG - DSAAA
Produzione mosto impiantistica (AGR/15)	0,6	6	0	9	Marconi Ombretta	UNIPG - DSAAA
Gestione del luppolo (AGR/15)	0,6	6	0	9	Marconi Ombretta	UNIPG - DSAAA

<b>PROCESSO DI PRODUZIONE – modulo 2</b>	<b>6</b>	<b>36</b>	<b>24</b>	<b>90</b>		
Produzione mosto (AGR/15)	1,2	12	0	18	Esperto esterno	
Lievitazione e fermentazione (AGR/15)	1,2	12	0	18	Esperto esterno	
Gestione lievito (AGR/15)	0,6	6	0	9	Esperto esterno	
Esercitazione di produzione mosto (AGR/15)	1,2	0	12	18	Marconi Ombretta	UNIPG - DSAAA
Esercitazione di gestione del lievito (AGR/15)	0,6	0	6	9	Da individuare	
Sanificazione impianti (AGR/15)	0,6	6	0	9	Marconi Ombretta	UNIPG - DSAAA
Esercitazione di lavaggio impianti (AGR/15)	0,6	0	6	9	Da individuare	
<b>PROCESSO DI PRODUZIONE – modulo 3</b>	<b>6</b>	<b>28</b>	<b>32</b>	<b>90</b>		
Chilling e chiarificazione (AGR/15)	0,6	6	0	9	Da individuare	
Esercitazione pratica (AGR/15)	1,2	0	12	18	Da individuare	
Packaging bottiglie barattoli fusti PET (AGR/15)	0,6	6	0	9	Da individuare	
Progettazione prodotto e sua etichettatura (AGR/15)	0,8	0	8	12	Da individuare	
Esercitazione pratica su impianto sperimentale (AGR/15)	1,2	0	12	18	Marconi Ombretta	UNIPG - DSAAA
Servizi ausiliari nelle fabbriche di birra (AGR/15)	0,8	8	0	12	Da individuare	
Gestione rifiuti (AGR/15)	0,8	8	0	12	Marconi Ombretta	UNIPG - DSAAA
<b>CONTROLLO DI QUALITA'</b>	<b>3,4</b>	<b>22</b>	<b>12</b>	<b>51</b>		
Microbiologia e chimica delle fermentazioni (AGR/16)	0,4	4	0	6	Benedetta Turchetti	UNIPG - DSAAA
Microbiologia e controllo qualità biologico (AGR/15)	0,6	6	0	9	Da individuare	
Esercitazione su laboratorio (AGR/15)	1,2	0	12	18	Da individuare	
Analisi sensoriale e correlazione con analisi strumentali (GC, NIR, HPLC, ecc.) (AGR/15)	1,2	12	0	18	Esposito Sonia	UNIPG - DSAAA
<b>ASPETTI QUALITATIVI DELLA BIRRA</b>	<b>3</b>	<b>24</b>	<b>6</b>	<b>45</b>		
Analisi strumentale (AGR/16)	0,6	6	0	9	Esperto esterno	
Assaggi mirati (AGR/16)	0,6	0	6	9	Esperto esterno	
Abbinamento cibo – birra (AGR/16)	0,6	6	0	9	Esperto esterno	
Composizione chimica e proprietà della birra – Parte 1 (AGR/16)	0,6	6	0	9	Esperto esterno	
Composizione chimica e proprietà della birra – Parte 2 (AGR/16)	0,6	6	0	9	Esperto esterno	
	CFU	ore	ore	ore		
	33	236	94	495		
Stage/tirocinio	24	600				
Prova/e finale/i	3	75				

	Totale CFU	Totale Ore		
	60	1500		

Al termine del corso, i candidati in regola con gli adempimenti formali e sostanziali (tasse, verifiche in itinere, frequenze, etc...) dovranno sostenere, di fronte ad una Commissione di fronte composta da almeno 7 e non più di 11 membri individuati dal Collegio dei Docenti e nominati con decreto rettorale, una prova finale così articolata:

prova pratica e scritta e discussione di una tesi.

A coloro i quali supereranno l'esame finale sarà rilasciato il titolo di diploma universitario di Master di I livello in "Tecnologie Birrarie - Brewing Technologies" firmato dal Rettore dell'Università degli Studi di Perugia, e verranno attribuiti 60 CFU.

I 24 crediti formativi relativi agli stage ed i 3 per la preparazione della tesi di Master potranno essere acquisiti presso la sede del CERB o presso una delle aziende convenzionate con il CERB appartenenti al settore birrario presso strutture di riferimento, come birrifici e malterie presenti sul territorio nazionale, ai sensi della Legge n. 196 del 24/6/1997 e del Decreto attuativo n. 142 del 25/3/1998.

#### **ART. 6 - FREQUENZA**

La frequenza di almeno il 70 % delle attività d'aula, di laboratorio e di stage è obbligatoria ed il conseguimento dei crediti è subordinato alla verifica delle competenze acquisite oltre che delle frequenze. Le ore di assenza non sono cumulabili in un unico modulo. Coloro che non siano in regola con le frequenze o che non abbiano sostenuto la prova finale entro la data fissata dal Collegio dei docenti sono considerati decaduti.

#### **ART. 7 - RISORSE E AMMINISTRAZIONE**

L'attività didattica sarà svolta presso le strutture del Dipartimento di Scienze Agrarie, Alimentari ed Ambientali, e del Centro di Ricerca per l'eccellenza della Birra (CERB) e di eventuali altre sedi individuate dal Consiglio Direttivo del Master.

La gestione finanziaria e contabile, per tutte le pratiche amministrative relative alla retribuzione dei compensi e rimborsi dei docenti del Master nonché le procedure relative al reclutamento dei docenti esterni secondo i regolamenti di Ateneo e gli atti relativi ai contratti di docenza, sarà affidata alla Segreteria Amministrativa del Centro di Ricerca per l'eccellenza della Birra (CERB).

La funzione di tutor d'aula e di coordinamento, organizzazione e gestione del periodo di stage sarà affidata ad una unità di personale reclutata secondo le norme vigenti.

La gestione del periodo di stage sarà gestita dal Dipartimento di Scienze Agrarie, Alimentari ed Ambientali.

La gestione della carriera degli iscritti al corso del Master è affidata all'Ufficio Dottorati, Master e corsi post lauream.

Non è prevista l'erogazione di borse di studio.