

Al Magnifico Rettore

PROPOSTA DI ATTIVAZIONE ¹

Master Universitario di I livello
Master Universitario di II livello
Altra tipologia ²

Corso di Perfezionamento
Corso di Formazione

Titolo Bioeconomy in the Circular Economy (BIOCIRCE)
Title (inglese) Bioeconomy in the Circular Economy (BIOCIRCE)

a) Proponente del corso Danilo Porro/Marina Lotti
Qualifica Professore Ordinario
Dipartimento Biotecnologie e Bioscienze
E-mail
Tel. 0264483435 danilo.porro@unimib.it

b) Segreteria didattica e organizzativa
Struttura e indirizzo

Tel.
E-mail biocirce@unimib.it

c) A.A. di attivazione 2018-2019
Data avvio corso³ 21 Gennaio 2019
Data chiusura corso⁴ 13 Gennaio 2020

d) Sito web del corso masterbiocirce.com


e) Numero massimo allievi⁵ 15
Numero minimo allievi⁶ 7

f) Contributo d'iscrizione⁷ € 6.000,00

g) Spazi /strutture utilizzati per lo svolgimento delle attività didattiche del corso

<input checked="" type="checkbox"/> Ateneo	Denominazione struttura/edificio (prevalente) e indirizzo DIP. BTBS
--	--

Altre sedi:⁸

 Pagina 1 di 10	A1_MAFOP_M_Proposta01	Modulo di proposta di attivazione	Rev.12 - Emissione: 29/02/2016
	Redatta da: Simona Cionti	Approvata da: Franca Tempesta	Emessa da: Manuela Tagliavini

<input type="checkbox"/> Enti Ospedalieri <i>(autorizzazione allegata o trasmessa via PEC)</i> ⁹	
<input checked="" type="checkbox"/> Altra/e sede/i ¹⁰	Università partner


h) Collaborazioni per risorse strutturali e/o strumentali e/o umane di soggetti esterni pubblici o privati (a titolo gratuito o con oneri) - (le lettere di intenti devono essere inviate via PEC a ateneo.bicocca@pec.unimib.it per la stipula della relativa convenzione)

Il proponente del corso dichiara di aver svolto un'indagine di mercato per l'individuazione dei seguenti soggetti esterni, in considerazione dell'indisponibilità di risorse interne dell'Ateneo:

Ragione Sociale soggetto esterno	Indirizzo Sede Legale	Nome Cognome Rappr. Legale
Università degli Studi di Napoli Federico II	Corso Umberto I 40 - Napoli	Gaetano Manfredi
Tipologia collaborazione	Costo previsto ¹¹ / titolo gratuito	Motivazione della scelta del soggetto esterno ¹²
Altro (specificare nello spazio sottostante) -selezionare- -selezionare- NOTE: master congiunto (v. convenzione)	€ Quota parte per costi generali (2%) € Rimborso spese missione docenti ateneo e spese per accoglienza studenti presso propria sede €	Competenze specifiche nell'ambito delle biotecnologie industriali e della bioeconomia

Ragione Sociale soggetto esterno	Indirizzo Sede Legale	Nome Cognome Rappr. Legale
Università degli Studi di Bologna	Via Zamboni 33 - Bologna	Francesco Ubertini
Tipologia collaborazione	Costo previsto / titolo gratuito	Motivazione della scelta del soggetto esterno
Altro (specificare nello spazio sottostante) -selezionare- -selezionare- NOTE: master congiunto (v. convenzione)	€ Quota parte per costi generali (2%) € Rimborso spese missione docenti ateneo e spese per accoglienza studenti presso propria sede €	Competenze specifiche nell'ambito delle biotecnologie industriali e della bioeconomia

Ragione Sociale soggetto esterno	Indirizzo Sede Legale	Nome Cognome Rappr. Legale
Università degli Studi di Torino	Via Verdi 8 - Torino	Gianmaria Ajani
Fondaz. Parco Tecnologico Padano	Via Einstein - Lodi	XXXXXXXXXXXX
Intesa San Paolo	Piazza S.Carlo - Torino	Maurizio Montagnese

	A1_MAFOP_M_Proposta01	Modulo di proposta di attivazione	Rev.12 - Emissione: 29/02/2016
	Redatta da: Simona Cionti	Approvata da: Franca Tempesta	Emessa da: Manuela Tagliavini

Novamont SpA	Via G. Fauser 8- Novara	Catia Bastioli
GBBiochemicals Italy SpA	Viale Filippetti 24 - Milano	Marcello Taglietti
Tipologia collaborazione	Costo previsto / titolo gratuito	Motivazione della scelta del soggetto esterno
Altro (specificare nello spazio sottostante) Altro (specificare nello spazio sottostante) -selezionare- NOTE: Università: master congiunto (v. convenzione) Partners non universitari: risorse per docenza, stage (v. convenzione)	€ Quota parte per costi generali (2%) solo per Università € Rimborso spese missione docenti ateneo e spese per accoglienza studenti presso propria sede (solo per università) €	Competenze specifiche nell'ambito delle biotecnologie industriali e della bioeconomia

i) Contributi economici da parte di soggetti esterni pubblici o privati

(le lettere di intenti devono essere inviate via PEC a ateneo.bicocca@pec.unimib.it)

Ragione Sociale soggetto esterno	Indirizzo Sede Legale	Nome Cognome Rappr. Legale	Tipologia collaborazione	Importo in entrata ¹³
In corso di definizione			-selezionare-	€
			-selezionare-	€
			-selezionare-	€
			-selezionare-	€
NOTE:				

j) Agevolazioni economiche per gli studenti

Sì No

Importo totale borse di studio	<input checked="" type="checkbox"/> In corso di definizione ¹⁴ <input type="checkbox"/> Euro ¹⁵
--------------------------------	--

Criteria di assegnazione ¹⁶

<input checked="" type="checkbox"/> Merito -ordine priorità-	<input checked="" type="checkbox"/> media votazioni prove di verifica intermedie <input checked="" type="checkbox"/> graduatoria di selezione
<input type="checkbox"/> Reddito -ordine priorità- (attestazione ISEE per le prestazioni agevolate per il diritto allo studio universitario)	

Tipo di agevolazione	Quota per studente	N. studenti	Totale
<input checked="" type="checkbox"/> Borse di studio \leq del contributo d'iscrizione (IMPORTI LORDI AZIENDALI, soggetti a tassazione come da normativa vigente)	da definire		
<input type="checkbox"/> Borse di studio eccedenti il contributo di iscrizione (IMPORTI LORDI AZIENDALI, soggetti a tassazione come da normativa vigente)			
<input checked="" type="checkbox"/> Altro Esoneri totali o parziali dalla quota di iscrizione (da definire) E' previsto il rimborso delle spese di alloggio agli studenti per ciascuna delle quattro settimane di attività didattica nei quattro atenei coinvolti, sulla base della convenzione in corso di rinnovo.			

k) STAGE: SI' NO

L'avvio dello stage è previsto entro il primo mese di attività didattica? SI' NO

Nominativo Tutor universitario / i (solo docenti interni) Danilo Porro/Marina Lotti


Disponibilità soggetti ospitanti

Il proponente del corso dichiara che i seguenti soggetti sono stati contattati e sono disponibili ad accogliere in stage gli allievi del corso:

Ragione Sociale Soggetto ospitante	Indirizzo Sede Legale	Nominativo del referente aziendale	Indirizzo e-mail del referente aziendale	N. telefono del referente aziendale	N. allievi
Fondazione Parco Tecnologico Padano	Via Einstein - Lodi				1
1Intesa San Paolo	Piazza S. Carlo - Torino				2
Novamont SpA	Via G. Fauser 8- Novara				3
GFBiochemicals Italy SpA	Viale Filippetti 24 - Milano				2

Qualora intervengano variazioni nelle disponibilità degli enti, le stesse andranno segnalate all'Ufficio Stage prima dell'avvio dell'attività di stage.

l) Eventuale attivazione di precedenti edizioni

	A1_MAFOP_M_Proposta01	Modulo di proposta di attivazione	Rev.12 - Emissione: 29/02/2016
	Redatta da: Simona Cionti	Approvata da: Franca Tempesta	Emessa da: Manuela Tagliavini

Corso di nuova attivazione	<input type="checkbox"/> SI'
	<input checked="" type="checkbox"/> NO (già attivato 2016-2017 / 2017-2018)

Motivazione per la riproposizione del corso (in presenza di precedenti edizioni non avviate) ¹⁷

--

m) Delibere di approvazione del/i Dipartimento/i (con parere Scuole se presenti):

Consiglio di	Dip. Biotecnologie e Bioscienze	29 giugno 2018
(eventuali altre strutture) Consiglio di	Scuola di Scienze -selezionare struttura- -selezionare struttura-	20 Giugno 2018 Inserire data seduta Inserire data seduta

n) Solo per corsi/master di area medica

Ai fini dell'individuazione dell'importo della copertura assicurativa di R.C. professionale medica-assistenziale, il proponente dichiara che l'attività formativa e didattica prevista è prevalentemente:

Di tipo INVASIVO <input type="checkbox"/>	Di tipo NON INVASIVO <input type="checkbox"/>
---	---

REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO


o) Obiettivi

Lo sviluppo di un'economia che cresca rispettando l'ambiente e riducendo la dipendenza da risorse come i combustibili fossili appare come obiettivo prioritario delle politiche europee e mondiali, su cui concentrare risorse e investimenti nella Ricerca e Sviluppo e nella Formazione. L'obiettivo del Master di II livello è quello di formare figure professionali specializzate in "Bioeconomy in the Circular Economy". BIOCIRCE offre un percorso altamente avanzato per la formazione di figure professionali nei settori della economia circolare che si basano su un uso responsabile e sostenibile di risorse biologiche e di processi biotecnologici (bioeconomia).

p) Analisi del fabbisogno formativo e sbocchi occupazionali

Il programma formerà figure professionali in grado di interagire su tutti gli aspetti della produzione e marketing di prodotti e processi "biobased", con particolare attenzione volta ai processi e prodotti dal maggiore potenziale innovativo. La bioeconomia rappresenta infatti la piattaforma di base della economia circolare, una economia che si propone di individuare paradigmi di produzione basati sull'utilizzo efficiente delle risorse, ispirati a cicli naturali, nei quali "input" ed "output" sono impiegati secondo percorsi "circolari" cosicché gli "output" possano nuovamente riqualificarsi come "input", un processo quindi dove i prodotti secondari vengono valorizzati, mantenendo o aumentando il loro valore e dove, idealmente, non ci sono rifiuti.

q) Organizzazione del Corso

 Pagina 5 di 10	A1_MAFOP_M_Proposta01	Modulo di proposta di attivazione	Rev.12 - Emissione: 29/02/2016
	Redatta da: Simona Cionti	Approvata da: Franca Tempesta	Emessa da: Manuela Tagliavini

Il corso si svolge in lingua: inglese	
<input type="checkbox"/> Frequenza settimanale full-time (lun-ven) <input type="checkbox"/> Frequenza settimanale part-time (<i>precisare</i>) <input type="checkbox"/> Frequenza fine settimana (<i>precisare</i>) <input checked="" type="checkbox"/> Altro (<i>specificare</i>)	L'attività didattica in aula si svolgerà per una settimana full-time in ciascuno dei quattro atenei coinvolti, in periodi da definire (non continuativi). Seguirà l'attività di stage (o di project work all'interno della propria attività lavorativa) sulla base di quanto definirà il Comitato di coordinamento
Note (precisare le modalità didattiche, l'eventuale attività e-learning o altra/e modalità)	

ORE E CFU ¹⁸	ORE	CFU
Lezioni frontali e esercitazioni e/o laboratori	160	20
Stage ¹⁹	750	30
Prova finale ²⁰ (<i>attività individuale per la preparazione-solo CFU</i>)	-	10
Totale	910	60

r) Prove di verifica del corso

La composizione delle commissioni giudicatrici previste per le diverse procedure del corso deve rispettare criteri oggettivi di trasparenza ed imparzialità (prevedendo la turnazione dei componenti), nel rispetto dei vincoli stabiliti dalle norme vigenti.

Prove di verifica intermedie (esami):²¹	Tipo verifica	Valutazione ²²
<input checked="" type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> Prova scritta	<input type="checkbox"/> Voto in trentesimi
<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Prova orale	<input checked="" type="checkbox"/> Giudizio di approvazione
Note:		

Prova finale ²³(obbligatoria):	Tipo verifica	Note:
	<input type="checkbox"/> Prova scritta	Discussione di elaborato scritto
	<input checked="" type="checkbox"/> Prova orale	

s) Obblighi di frequenza


La frequenza da parte degli iscritti alle attività del corso è obbligatoria.

Per l'acquisizione dell'attestazione finale è richiesta la presenza per almeno il 75% delle ore del corso.

Il Comitato di coordinamento stabilisce la percentuale di frequenza obbligatoria per ciascuna attività.

t) Titoli di studio richiesti per l'ammissione:

Laurea triennale	
NESSUNA	
Numero classe	Denominazione

	A1_MAFOP_M_Proposta01	Modulo di proposta di attivazione	Rev.12 - Emissione: 29/02/2016
	Redatta da: Simona Cionti	Approvata da: Franca Tempesta	Emessa da: Manuela Tagliavini
Pagina 6 di 10			

Laurea specialistica/magistrale	
TUTTE	
Numero classe	Denominazione

Laurea con ordinamento previgente al D.M. 509/99	
TUTTE	
Denominazione	

Diploma universitario ²⁴	
NESSUNO	
Denominazione	


Altri titoli di studio equiparati ²⁵	
Denominazione	

Altri titoli o requisiti obbligatori	

Titoli o requisiti preferenziali	
Titoli di studio e/o competenze nei seguenti ambiti: biotecnologie, economia, chimica, chimica industriale, biologia, farmacia, agraria, ingegneria.	

u) Selezione

Tipologia delle prove di ammissione ²⁶	Valutazione Curriculum e Titoli, presentazione lettera motivazionale. Potranno essere previsti colloqui anche in forma telematica su indicazione della commissione (comunque non obbligatori)
Titoli valutabili (tipo e punteggio)	Voto di laurea, eventuali altri titoli
Criteri di valutazione	Voto di laurea, eventuali altri titoli, esperienze lavorative specifiche, ecc.
Votazione espressa in	centesimi
<input checked="" type="checkbox"/> Valutazione del Curriculum vitae et studiorum:	Punteggio per voce 40
<input checked="" type="checkbox"/> Valutazione dei titoli:	30

	A1_MAFOP_M_Proposta01	Modulo di proposta di attivazione	Rev.12 - Emissione: 29/02/2016
	Redatta da: Simona Cionti	Approvata da: Franca Tempesta	Emessa da: Manuela Tagliavini

<input type="checkbox"/> Prova scritta:	
<input type="checkbox"/> Colloquio:	
<input checked="" type="checkbox"/> Altro: Lettera motivazionale	30
Totale	100
Data/e ²⁷	novembre 2018
Orario	
Sede ²⁸	

v) Uditori ²⁹

SI NO

Posti disponibili ³⁰	
Quota di partecipazione	
Requisiti di accesso	
Modalità di selezione	

w) Insegnamenti singoli ³¹ (solo per i master)

SI NO

Posti disponibili ³²	
Quota di partecipazione ³³	
Requisiti di accesso ³⁴	

x) Comitato di Coordinamento ³⁵

Nome e cognome	Interno Ateneo	INTERNI: Dipartimento di afferenza ESTERNI: Ente/Azienda di appartenenza	Qualifica
Presidente (Proponente e Direttore del corso)			
Giovanni Sannia (Direttore)	Si	Uni Napoli	PO PO
Componenti			
Marina Lotti /Danilo Porro (responsabile per la sede amministrativa)	<input type="checkbox"/>	Uni Bicocca	PO
Patrizia Brigidi Giovanna Cristina Varese	<input type="checkbox"/>	Uni Bologna Uni Torino	PO PA
Paola Mariani	<input type="checkbox"/>	Parco Tecnologico Padano	
Anna Monticelli	<input type="checkbox"/>	Intesa San Paolo	
Giulia Gregori Pasquale Granata	<input type="checkbox"/>	Novamont Spa GFBiochemicals Italy Spa	

y) Note particolari ³⁶

--


Modulo composto da 3 sezioni:

1. Proposta di attivazione
2. Regolamento didattico (comprensivo di piano didattico)
3. Piano finanziario ³⁷

Le sezioni 1 e 2 della presente proposta saranno pubblicate sul sito web dell'Ateneo dopo l'approvazione degli Organi di governo.


Data 25 Giugno 2018

Firma del proponente del corso

	A1_MAFOP_M_Proposta01	Modulo di proposta di attivazione	Rev.12 - Emissione: 29/02/2016
	Redatta da: Simona Cionti	Approvata da: Franca Tempesta	Emessa da: Manuela Tagliavini
Pagina 9 di 10			

NOTE PER LA COMPILAZIONE

- ¹ Ai sensi del vigente “Regolamento per l’attivazione di master universitari, di corsi di perfezionamento, di formazione finalizzata e di servizi didattici integrativi” dell’Università degli Studi di Milano–Bicocca, emanato con Decreto Rettorale n. 0027789 del 13 gennaio 2010 e successive modifiche.
- ² Specificare se corso post-diploma, post-laurea, progetto di formazione FSE (indicare bando di riferimento), ecc.
- ³ Se I semestre, indicare una data tra il 2 e il 30 novembre; se II semestre, indicare una data tra il 1° e il 30 aprile.
- ⁴ Indicare la data prevista per la prova finale (la durata minima per i master è annuale).
- ⁵ E’ il numero degli allievi ammissibili al corso, tale da garantire la qualità dell’attività didattica. E’ possibile altresì prevedere un numero definito di posti riservati a studenti stranieri.
- ⁶ E’ il numero di allievi al di sotto del quale il corso non sarà attivato e sulla base del quale viene predisposto il piano finanziario.
- ⁷ Per i master il contributo va versato in due rate e comprende un versamento di € 100 per partecipare alla selezione. Per gli altri corsi il contributo va versato al momento dell’immatricolazione. L’importo minimo del contributo di iscrizione è stabilito dal Consiglio di Amministrazione (corso di perfezionamento: € 1000 - master I livello: € 2000 – master II livello: € 3000).
- ⁸ Se si utilizzano sedi esterne è obbligatorio compilare la tabella sottostante (punto h).
- ⁹ Per i corsi di area medica va allegata alla proposta l’autorizzazione della direzione generale delle aziende o delle strutture ospedaliere pubbliche o private allo svolgimento da parte degli allievi di tutte le attività cliniche, diagnostiche e strumentali, anche su pazienti, previste dal corso. In alternativa, l’autorizzazione può essere inviata via PEC a ateneo.bicocca@pec.unimib.it.
- ¹⁰ Se esterne all’Ateneo, è necessario stipulare apposita convenzione. Inserire i dati nella tabella sottostante.
- ¹¹ Da riportare nel piano finanziario.
- ¹² La scelta del soggetto esterno (contraente) cui affidare la collaborazione deve essere specificamente motivata con riferimento alle particolari competenze e all’indagine di mercato svolta.
- ¹³ Da riportare nel piano finanziario.
- ¹⁴ Allegare alla proposta un elenco dei possibili finanziatori e degli importi (anche se non definitivi), da definirsi comunque prima della pubblicazione del bando.
- ¹⁵ Se l’importo disponibile è già definito è da compilare la sezione “tipo di agevolazione”.
- ¹⁶ L’indicazione precisa dei criteri di assegnazione è obbligatoria, anche in mancanza dei definitivi importi disponibili.
- ¹⁷ Qualora una precedente edizione non sia stata avviata per mancato raggiungimento del numero minimo di iscritti, è richiesto al proponente di motivare la riproposizione del corso.
- ¹⁸ V. Piano didattico.
- ¹⁹ Obbligatorio per i Master Universitari.
- ²⁰ La prova finale può rilasciare CFU solo se sono previste anche le prove intermedie.
- ²¹ Per i Master Universitari le prove di verifica intermedie, suddivise per insegnamento, sono obbligatorie. Per i Corsi di perfezionamento e le altre tipologie formative di norma le prove di verifica intermedie non sono previste.
- ²² Le prove di verifica intermedie possono dare luogo a votazione in trentesimi o a un semplice giudizio di “approvazione” (specificare sulla tabella “piano didattico”). Qualora si intenda assegnare premi di studio sulla base dei risultati conseguiti nel corso, le prove di verifica intermedie devono sempre dare luogo a votazione.
- ²³ La prova finale non dà luogo a votazione specifica, ma solo a giudizio di approvazione.
- ²⁴ Per i master di I livello sono ammissibili i D.U. triennali, per gli altri corsi sono ammissibili tutti i D.U.
- ²⁵ Es. Diplomi AFAM (con maturità), Diplomi ISEF, Diplomi professioni sanitarie (specificare quali e se è previsto anche il diploma di maturità), assistenti sociali, ecc.
- ²⁶ Specificare se è previsto colloquio, prova scritta o altro (sempre in presenza) o se sarà effettuata solo la valutazione del c.v. e dei titoli.
- ²⁷ Calcolare minimo 28 giorni prima della data di avvio.
- ²⁸ Indicare solo se la selezione prevede la presenza dei candidati.
- ²⁹ E’ possibile prevedere la presenza di uditori per i quali non è previsto lo stage, ai quali, al termine del corso, potrà essere rilasciato un attestato di partecipazione senza il riconoscimento dei CFU.
- ³⁰ Massimo 20% dei posti disponibili per il corso.
- ³¹ E’ possibile prevedere l’iscrizione a singoli insegnamenti per un massimo di trenta CFU. Al termine, previo superamento delle relative verifiche, sarà rilasciata regolare attestazione, comprensiva dell’indicazione dei CFU acquisiti. È consentita l’iscrizione solo ad insegnamenti teorici che non prevedano attività cliniche, diagnostiche e strumentali su pazienti.
- ³² Massimo 20% dei posti disponibili per il corso.
- ³³ La quota di iscrizione per singoli insegnamenti è da stabilirsi nella misura minima di € 100/1 CFU per i master di I livello e di € 150/1 CFU per i master di II livello (quota deliberata dal Consiglio di Amministrazione).
- ³⁴ Possono iscriversi solo persone aventi il titolo necessario per l’accesso a un master universitario dello stesso livello.
- ³⁵ Minimo sei componenti per i Master e tre negli altri casi, almeno la metà dei quali docenti interni di ruolo, con specifica competenza nel settore considerato.
- ³⁶ Utilizzare questo spazio per eventuali particolari segnalazioni relative alla specificità del progetto formativo non inseribili nei campi precedenti (compresa l’eventuale indicazione di un numero minimo di studenti superiore a 15).
- ³⁷ Redatto sulla base del numero minimo di allievi.

	A1_MAFOP_M_Proposta01	Modulo di proposta di attivazione	Rev.12 - Emissione: 29/02/2016
	Redatta da: Simona Cionti	Approvata da: Franca Tempesta	Emessa da: Manuela Tagliavini
Pagina 10 di 10			

N.B. Le celle in grigio sono a compilazione automatica e non vanno modificate

codice (segreteria)	INSEGNAMENTI								MODULI DIDATTICI (EVENTUALI)				COPERTURA INSEGNAMENTI							
	denominazione insegnamenti in lingua italiana e in lingua inglese	CFU (1)	settore scientifico-disciplinare (2)	ore di attività (3)	responsabile insegnamento (4)	tipo di verifica (5)	valutazione verifica (6)	sintesi obiettivi formativi (7)	sintesi contenuti (8)	denominazione moduli (9)	CFU (10)	settore scientifico-disciplinare (11)	ore di attività (12)	forma didattica (13)	ore di attività (14)	tipo di copertura (15)	nome docente o "BANDO" (16)	settore scientifico-disciplinare (17)	art.3 o art.7 per docenti esterni (18)	Dipartimento o altro Ateneo o Ente di appartenenza (19)
	SCIENCE 1 (MILANO-BICOCCA)	3	BIO/10	24	MARINA LOTTI	ORALE	30	Participants will be provided with updated knowledge about advanced technologies useful in bioeconomy, in particular "omic" techniques, synthetic biology and nanotechnology. The principal components of the whole production chain will be described and analyzed, thus identifying technological needs and benefits arising from the paradigm shift to circular economy.	Scientific and technological advances in next generation sequencing, transcriptomics, proteomics and systems biology. Application of advanced biotechnology to the production of metabolites, chemicals and novel biocatalysts. Case studies on the valorization of lignocellulose and waste materials into novel high-added value chains will be described.		3	BIO/10	24	SEMINARIO	2	ESTERNA	PAOLA MARIANI			PARCO TECNOLOGICO PADANO
														FRONTALE	2	INTERNA	MAURIZIO CASIRAGHI	BIO/05		BIOTECNOLOGIE E BIOSCIENZE
														FRONTALE	2	INTERNA	RITA GRANDORI	BIO/10		BIOTECNOLOGIE E BIOSCIENZE
														FRONTALE	2	INTERNA	MARCO VANONI	BIO/10		BIOTECNOLOGIE E BIOSCIENZE
														FRONTALE	2	INTERNA	PAOLA BRANDUARDI	CHIM/11		BIOTECNOLOGIE E BIOSCIENZE
														FRONTALE	2	INTERNA	DANILO PORRO	CHIM/11		BIOTECNOLOGIE E BIOSCIENZE
														FRONTALE	4	INTERNA	MARINA LOTTI	BIO/10		BIOTECNOLOGIE E BIOSCIENZE
														SEMINARIO	2	ESTERNA	MARIO BONACCORSO			ASSOBIOTECH
														FRONTALE	2	INTERNA	DAVIDE PROSPERI	BIO/10		BIOTECNOLOGIE E BIOSCIENZE
														SEMINARIO	4	ESTERNA	ANNA MONTICELLI			INTESA SAN PAOLO
	ECONOMY 1 (MILANO-BICOCCA)	2	SECS-P/03	16	LUCIA VISCONTI PARISIO	ORALE	30	All information needed to understand mechanisms behind a long lasting successful technology transfer will be provided.	Special attention will be paid to the market needs and EU strategies novel production chains respond to. Examples of technological and business acceleration will be provided through business models and innovative start ups within the Alimenta PTP's certified incubator. Project Management aspects will be addressed as well.		2	SECS-P/03	16	FRONTALE	2	INTERNA	LUCIA VISCONTI PARISIO	SECS-P/03		DEMS
														FRONTALE	2	INTERNA	LUCIA VISCONTI PARISIO	SECS-P/03		DEMS
														FRONTALE	8	INTERNA	SALVATORETORRISI	SECS-P/08		DEMS
														FRONTALE	4	INTERNA	SALVATORETORRISI	SECS-P/08		DEMS
	SCIENCE 2 (UNI NAPOLI)	3	BIO/11	24	GIOVANNI SANNIA	ORALE	30	Aim of the module is to provide updates regarding advanced technologies of industrial applications of enzyme catalysts and microbial cells as "cell factories". The activities are focused on: i) the use of enzymes as additives and processes ancillaries for the production of products of industrial interest; ii) the use of advanced methods of microorganism engineering to improve production performances; iii) the strategies to optimize the exploitation of the productive potential of the microorganisms.	The course is organized in two sections. The first section focuses on scientific and technological issues regarding the potential of biotechnological processes based on enzyme systems and wildtype or recombinant microorganisms. Methodologies to improve biocatalyst systems are presented and discussed. Industrial case studies are presented.		3	BIO/11	24	FRONTALE	3	ESTERNA	RAFFAELE PORTA	BIO/10		UNIVERSITA' NAPOLI FEDERICO II
														SEMINARIO	3	ESTERNA	MARCO MORACCI			CNR NAPOLI
														FRONTALE	2	ESTERNA	ALBERTO DI DONATO	BIO/10		UNIVERSITA' NAPOLI FEDERICO II
														FRONTALE	2	ESTERNA	CINZIA PEZZELLA	CHIM/11		UNIVERSITA' NAPOLI FEDERICO II
														FRONTALE	2	ESTERNA	CHIARA SCHIRALDI	BIO/10		UNIVERSITA' NAPOLI FEDERICO II
														FRONTALE	4	ESTERNA	ANTONIO MARZOCHELLA	ING-IND/25		UNIVERSITA' NAPOLI FEDERICO II
														SEMINARIO	4	ESTERNA	PASQUALE GRANATA			GFBIOCHEMICALS
														SEMINARIO	2	ESTERNA	NICOLA TORRE			ZOETIS
														SEMINARIO	2	ESTERNA	VINCENZO LETTERA			BIOPOX
	ECONOMY 2 (UNI NAPOLI)	2	SECS-P/08	16	ROBERTO VONA	ORALE	30	The module will deal also with recognition and analysis of the opportunities available for a new venture, focusing in particular on the research entrepreneurial initiatives (academic and not) aimed at commercializing the research outcomes. The aim of the course is to equip learners with the theoretical and practical tools for the recognition and structuring of innovative business ideas.	During the course, the essentials of strategic and operational management of new research entrepreneurial initiatives will be presented. As well as the mechanisms for recognition of new business initiatives. Thanks to the tools provided, learners will be able to model a business idea and to evaluate it strategically and financially.		2	SECS-P/08	16	FRONTALE	6	ESTERNA	ROBERTO VONA	SECS-P/08		UNIVERSITA' NAPOLI FEDERICO II
														SEMINARIO	4	ESTERNA	FABRIZIO TRIGLIA			PARCO TECNOLOGICO PADANO
														SEMINARIO	5	ESTERNA	GIANLUCA CARENZO STEFANO MILANI			PARCO TECNOLOGICO PADANO ADVISOR INCUBATORE ALIMENTA
														SEMINARIO	1	ESTERNA	DA DEFINIRE			

Firma del proponente del corso:

SCIENCE 3 (UNI TORINO)	2	BIO/02	16	GIOVANNA CRISTINA VARESE	ORALE	30	The module aims to update participants on new regulations on access to genetic resources and the possible sharing of the benefits derived from them. It will also present some examples of valorization of the processing industry by-products.	The module aims to update participants on new national and international regulations governing access to genetic resources and the fair and equitable sharing of benefits derived from them in the event of commercial exploitation. In the second part of the scientific module the exploitation of by-products of the processing industry as a crucial step to the sustainability of supply chains will be addressed. Some industrial case studies will be presented.	2	BIO/02	16	FRONTALE	6	ESTERNA	GIOVANNA C.VARESE	BIO/02	UNIVERSITA' TORINO
												SEMINARIO	2	ESTERNA	VALERIO BOMBARDELLI		INDENA SPA
												FRONTALE	4	ESTERNA	BARBARA DAL BELLO	AGR/15	UNIVERSITA' TORINO
												FRONTALE	2	ESTERNA	GIUSEPPE ZEPPA	AGR/15	UNIVERSITA' TORINO
												FRONTALE	2	ESTERNA	AMEDEO RAYNERI	AGR/02	UNIVERSITA' TORINO
ECONOMY 3 (UNI TORINO)	3	SECS-P/09	24	ROBERTO SCHIESARI	ORALE	30	The educational objective of the teaching is to present actors of the capital market operating in innovative projects funding and to provide communication tools to succeed in new businesses; furthermore the module provides an illustration of the principles and operation of Economic – financial and sustainability report.	During the course different figures of investors will be presented illustrating investment model and procedures also involving evidences and cases. Beside it will be presented how to approach to an integrated model of communication for knowledge transfer and start up. Finally reporting models and major economic and financial key performance indicators and sustainability indicators international guidelines will be presented.	3	SECS-P/09	24	FRONTALE	6	ESTERNA	ROBERTO SCHIESARI	SECS-P/09	UNIVERSITA' TORINO
												SEMINARIO	7	ESTERNA	CLAUDIA PESCIPELLI		2I3T INCUBATORE UNIVERSITA' TORINO
												SEMINARIO	3	ESTERNA	GIUSEPPE SERRAO		2I3T INCUBATORE UNIVERSITA' TORINO
												FRONTALE	4	ESTERNA	ALAIN DEVALLE	SECS-P/07	UNIVERSITA' TORINO
												FRONTALE	4	ESTERNA	RICCARDO BELTRAMO	SECS-P/13	UNIVERSITA' TORINO
SCIENCE 4 (UNI BOLOGNA)	3	AGR/01	24	DAVIDE VIAGGI	ORALE	30	The module aim is to provide students with basic knowledge of industrial biotechnological process design, including elements of bioreactors, downstream processing and principles of bioreactors scale-up. Cutting-edge biotechnological approaches used for the production of functional foods and food ingredients, such as probiotics, prebiotics, nutraceuticals and enzymes will be provided. The students will also be exposed to the principles of biotechnology-based genetic improvement of crop species. Furthermore, the course will provide an overview on the marine and terrestrial microorganisms of interest for the biodegradation of organic pollutants and the production of bio-based products for environmental/industrial applications, and on the main processes for the bioremediation of contaminated sites and the treatment of industrial effluents.	Material balance, design and scale-up of bioreactors. Main unit operations involved in downstream processing. Use of process simulators for biotech process design. Metagenomics of the human gut microbiota to identify microbial candidates for the development of probiotics and prebiotics. Biotechnological production of nutraceuticals. Introduction to plant breeding with emphasis on biotechnological approaches (marker-assisted selection - MAS -, genetic engineering, genome editing). Microbiological and technological aspects related to the bioremediation of soils and sediments and the treatment of industrial wastewaters. Biosurfactants, enzymes and bioactive compounds produced by marine bacteria and their applications.	3	AGR/01	24	FRONTALE	5	ESTERNA	GIULIO ZANAROLI	CHIM/11	UNIVERSITA' BOLOGNA
												FRONTALE	3	ESTERNA	NOURA RADDADI	AGR/16	UNIVERSITA' BOLOGNA
												FRONTALE	3	ESTERNA	DAVIDE PINELLI DARIO FRASCARI	ING-IND/25	UNIVERSITA' BOLOGNA
												FRONTALE	3	ESTERNA	CRISTIANA BOI	ING-IND/24	UNIVERSITA' BOLOGNA
												FRONTALE	2	ESTERNA	ALESSANDRO TUGNOLI	ING-IND/25	UNIVERSITA' BOLOGNA
												FRONTALE	2	ESTERNA	MARCO CANDELA	CHIM/11	UNIVERSITA' BOLOGNA
												FRONTALE	3	ESTERNA	PATRIZIA BRIGIDI	CHIM/11	UNIVERSITA' BOLOGNA
												FRONTALE	3	ESTERNA	SILVIO SALVI	AGR/07	UNIVERSITA' BOLOGNA
ECONOMY 4 (UNI BOLOGNA)	2	CHIM/11	16	PATRIZIA BRIGIDI	ORALE	30	A further goal of the course is to describe the economic characteristics and related technical bases of primary production of raw materials for the bioeconomy. It includes the ability of understanding essential economic statistics and the mechanisms of reaction of the sector to markets and policies.	Main characteristics of the supply of raw materials in the bioeconomy. Description of annual and perennial biomass crops: limits and opportunities for their development in fertile and marginal lands. Main characteristics of the demand of raw materials in the bioeconomy. Market structures. Forms of integration and organization: chains, contracts, districts, international markets. Bioeconomy policies. Specificity of the concept of efficiency and of the mechanisms of innovation.	2	CHIM/11	16	FRONTALE	3	ESTERNA	ANDREA MONTI	AGR/02	UNIVERSITA' BOLOGNA
												FRONTALE	7	ESTERNA	DAVIDE VIAGGI	AGR/01	UNIVERSITA' BOLOGNA
												SEMINARIO	6	ESTERNA	DA DEFINIRE		INTESA SAN PAOLO
TOTALE ORE/CFU (escluso stage)	20		160						20		160		160				
STAGE	30		750						30		750		750				
PROVA FINALE (20)	10								10								
TOTALE ORE/CFU	60		910						60		910		910				

ORGANIZZAZIONE DIDATTICA DEL CORSO	INDICARE SI O NO
E' PREVISTA LA PRESENZA IN AULA DI TUTOR?	

Firma del proponente del corso: