



UNIVERSITÀ
degli STUDI
di CATANIA



Dipartimento di Scienze Biomediche e Biotecnologiche
Università di Catania

Catania, 23 ottobre 2017

Al Magnifico Rettore

Area della Ricerca

Area per la gestione amministrativa del personale

Area della Didattica

Scuola "Facoltà di Medicina"

Ufficio Finanziario del Biometec

Ufficio Provveditoriale e Servizio Me.PA del Biometec

Università degli Studi

LORO SEDI

UNIVERSITA' DI CATANIA DIPARTIMENTO DI SCIENZE BIOMEDICHE E BIOTECNOLOGICHE	
Titolo <u>VI</u>	Classe <u>3</u> Alleg. <u>6</u>
N° <u>122200</u>	DATA <u>23-10-2017</u>

Oggetto: Verbale del Consiglio di Dipartimento – seduta del 17 ottobre 2017.

Si trasmette in allegato, per i provvedimenti di competenza, il verbale n. 15 del 17 ottobre 2017.

Con osservanza.

Prof. Filippo Drago





CONSIGLIO DI DIPARTIMENTO

Verbale n. 15 del 17 ottobre 2017

Il giorno 17 ottobre 2017, alle ore 14, presso l'aula "Maria Luisa Carnazza" della Torre Biologica "F. Latteri" di Via Santa Sofia 97, su convocazione del Direttore, si riunisce in seconda convocazione il Consiglio di Dipartimento di Scienze Biomediche e Biotecnologiche, per discutere e deliberare sul seguente O.d.G. (tra parentesi è indicato il nome del docente relatore).

1. Comunicazioni del Direttore

1.1. Piano per la Ricerca 2016-2018: Linea di Intervento 1 "Bando Chance"

1.2. Elezione del Presidente del Corso di Laurea in Ortottica ed Assistenza Oftalmologica, quadriennio 2017-2021, Prof.ssa G. Lupo

2. Questioni di carattere generale

2.1. Ratifica autorizzazione affidamento servizi di assistenza tecnica e amministrativa per la presentazione di progetti di ricerca industriale e sviluppo sperimentale nell'ambito dell'Avviso indetto dal Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca con D.D. n. 1735 del 13.07.2017.

3. Domande docenti

3.1. Ratifica richiesta nulla osta insegnamento assegnista di ricerca Dott.ssa Adriana Carol Eleonora Graziano (Prof.ssa V. Cardile)

3.2. Ratifica richiesta nulla osta insegnamento assegnista di ricerca Dott. Michelino Di Rosa (Prof.ssa L. Malaguarnera)

3.3. Trasferimento responsabilità fondi residui e laboratorio di Analisi del Movimento alla Prof.ssa M. Coco (Prof. V. Perciavalle)

3.4. Ratifica rettifica autorizzazione per partecipazione al progetto POR FESR Sicilia 2014-2020 - Azione 1.1.5 "Prevenzione secondaria del mesotelioma maligno in popolazione esposta a fibre asbestiformi: individuazione di biomarkers molecolari" (Prof.ssa C. Loreto)

3.5. Richiesta autorizzazione Visiting Researcher, Dott. Sergio Rinella (Prof. V. Perciavalle)

3.6. Richiesta nulla osta insegnamento assegnista di ricerca Dott.ssa Sabrina Castellano (Prof. F. Drago)

3.7. Richiesta autorizzazione Visiting Researcher, Dott.ssa Marta Tortorici (Prof. V. Perciavalle)

3.8. Richiesta passaggio responsabilità scientifica assegno di ricerca SSD BIO/09 - Fisiologia e M-PSI-01 Psicologia alla Prof.ssa M. Coco (Prof. V. Perciavalle)

3.9. Richiesta rinnovo assegno di ricerca di tipo B per il SSD BIO/09 - Fisiologia (Prof. V. Cardile)

3.10. Ratifica richiesta congedo straordinario (Prof.ssa C. Loreto)

3.11. Richiesta approvazione progetto di ricerca dal titolo "Trapianto cellulare e rigenerazione in modelli sperimentali di sclerosi multipla" (Prof.ssa R. Parenti)

3.12. Richiesta approvazione progetto di ricerca dal titolo "Caratterizzazione di miRNA differenzialmente modulati nei tumori della tiroide" (Prof.ssa R. Parenti)

4. Procedure di carattere istituzionale

4.1. Rettifica punto 4.4 del verbale n. 13 del 20 settembre 2017: assegnazione ruoli e programmazione procedure ricercatore TD - seconda dotazione

4.2. Ratifica proposta nomina Commissione giudicatrice bando borsa di ricerca D.R. n. 3099 del 25 agosto 2017

4.3. Richiesta attivazione borsa di ricerca dal titolo "Caratterizzazione in vivo di lesioni demielinizzate di topi EAE e lesioni focali" (Prof.ssa R. Parenti)



4.4. Richiesta attivazione borsa di ricerca dal titolo “Modulazione del miRNA nei tumori della Tiroide” (Prof.ssa R. Parenti)

4.5. Procedura chiamata a posto di ricercatore a tempo determinato per il settore concorsuale 05/E3 Biochimica clinica e biologia molecolare clinica-settore-scientifico-disciplinare BIO/12 Biochimica clinica e biologia molecolare (seduta ristretta ai professori di I e II fascia)

5. Contratti di collaborazione esterna

6. Convenzioni e accordi

6.1. Approvazione accordo quadro nell’ambito del protocollo d’Intesa tra IRCSS Associazione Oasi Maria SS. di Troina e Università di Catania, Dipartimento di Scienze Biomediche e Biotecnologiche

7. Erogazioni liberali

7.1. Contributo liberale Alfa Intes Industria Terapeutica Splendore s.r.l. (Prof. P.M. Furneri)

8. Disposizioni di ordine didattico

8.1. Corsi di Laurea

8.1.1. *Ratifica richiesta bandi per copertura insegnamenti scoperti e per incarico di coordinatore attività formativa pratica e di tirocinio clinico – A.A. 2017/2018*

8.1.2. *Fisioterapia: Commissioni esami di laurea e calendari lezioni e di esami di profitto*

8.2. Scuole di Specializzazione

8.2.1. *Patologia Clinica e Biochimica Clinica (verbale del 14 settembre 2017)*

a) *Ordinamento Didattico*

b) *Richiesta rinnovo convenzione Humanitas*

c) *Richiesta nulla osta trasferimento specializzandi*

d) *Calendari esami di profitto teorico pratico*

8.2.2 *Biochimica Clinica V.O.: calendario esami di profitto e di diploma e nomina Commissione*

8.2.3. *Comunicazione Scuola “Facoltà di Medicina” del 7 settembre 2017 su D.I. 402 del 13 giugno 2017*

Presenti

			A	AG	P	C
1.	AVOLA ROBERTO	P.O.			X	
2.	BERNARDINI RENATO	P.O.			X	
3.	BLANDINO GIOVANNA	P.O.			X	
4.	CALABRESE VITTORIO	P.O.			X	
5.	CONDORELLI DANIELE FILIPPO	P.O.			X	
6.	DE PINTO VITO	P.O.			X	
7.	DRAGO FILIPPO	P.O.			X	
8.	GALVANO FABIO	P.O.			X	
9.	GIUFFRIDA ROSARIO	P.O.			X	
10.	LAZZARINO GIUSEPPE	P.O.		X		
11.	NICOLETTI FERDINANDO	P.O.	X			
12.	PERCIAVALLE VINCENZO	P.O.			X	
13.	PURRELLO MICHELE	P.O.			X	
14.	SALOMONE SALVATORE	P.O.			X	
15.	SCALIA GUIDO	P.O.			X	
16.	SORTINO MARIA ANGELA	P.O.		X		
17.	STEFANI STEFANIA	P.O.		X		
18.	TEMPERA GIANNA	P.O.			X	
19.	TOSCANO MARIA ANTONIETTA	P.O.			X	
20.	ANFUSO CARMELINA DANIELA	P.A.			X	



21.	BARRESI VINCENZA	P.A.		X		
22.	BUCOLO CLAUDIO	P.A.	X			
23.	CANTARELLA GIUSEPPINA	P.A.			X	
24.	CASTORINA SERGIO	P.A.	X			
25.	CHISARI MARIANGELA	P.A.			X	
26.	CIONI MATTEO	P.A.	X			
27.	CIRANNA LUCIA	P.A.		X		
28.	D'AGATA VELIA	P.A.			X	
29.	DI PIETRO CINZIA SANTA	P.A.			X	
30.	FICHERA MARCO	P.A.			X	
31.	FURNERI PIO MARIA	P.A.			X	
32.	GAROZZO ADRIANA	P.A.	X			
33.	LIBRA MASSIMO	P.A.	X			
34.	LI VOLTI GIOVANNI	P.A.			X	
35.	LORETO CARLA A.E.	P.A.		X		
36.	LUPO GABRIELLA	P.A.			X	
37.	MALAGUARNERA LUCIA	P.A.		X		
38.	MARCHETTI BIANCA	P.A.			X	
39.	MATTINA TERESA	P.A.			X	
40.	MAZZARINO MARIA CLORINDA	P.A.			X	
41.	OLIVERI SALVATORE	P.A.			X	
42.	NICOLETTI VINCENZO GIUSEPPE	P.A.			X	
43.	PALMERI AGOSTINO	P.A.	X			
44.	PARENTI ROSALBA	P.A.			X	
45.	RUSSO ANTONELLA	P.A.			X	
46.	SERAPIDE MARIA FRANCESCA	P.A.	X			
47.	STANZANI STEFANIA	P.A.		X		
48.	TRAVALI SALVATORE	R.U.	X			
49.	ARCIDIACONO ANTONIO	R.U.	X			
50.	CAMBRIA MARIA TERESA	R.U.			X	
51.	CAMPANILE FLORIANA	R.U.			X	
52.	CARDILE VENERA	R.U.			X	
53.	CASABONA ANTONINO	R.U.		X		
54.	CASTROGIOVANNI PAOLA	R.U.			X	
55.	CHISARI GIUSEPPE	R.T.D.			X	
56.	COCO MARINELLA	R.U.			X	
57.	GIUNTA SALVATORE	R.T.D.			X	
58.	GUARINO FRANCESCA	R.U.			X	
59.	GULINO ROSARIO	R.U.			X	
60.	GULISANO MASSIMO	R.U.			X	
61.	IMBESI ROSA	R.U.			X	
62.	IRACI NUNZIO	R.T.D.		X		
63.	LEGGIO GIAN MARCO	R.T.D.			X	
64.	MEZZATESTA MARIA LINA	R.U.		X		
65.	MICALE VINCENZO	R.T.D.	X			
66.	MUSUMECI GIUSEPPE	R.U.			X	
67.	NICOLOSI DARIA	R.U.	X			
68.	PATAMIA IDELBRANDO MARIA CONC.	R.U.	X			
69.	PUZZO DANIELA	R.U.		X		
70.	RAGUSA MARCO	R.U.			X	
71.	RUSSO RAFFAELA	R.U.	X			
72.	SALMERI MARIO	R.U.		X		



73.	SANTAGATI MARIA CARMELA	R.U.		X		
74.	SCALIA MARINA	R.U.			X	
75.	SCIACCA AGATA	R.U.	X			
76.	SINATRA FULVIA	R.U.			X	
77.	SPINA VITTORIA	R.U.	X			
78.	STIVALA ALDO	R.U.			X	
79.	VALLE MARIA STELLA	R.U.	X			
80.	VIOLA MARIA	R.U.	X			
81.	ZAPPALA' AGATA	R.U.			X	
82.	BOCCAFOSCHI ENRICO	STUD.	X			
83.	BUSCEMI CARLO	STUD.	X			
84.	COSTANZO GAIA V.C.	STUD.	X			
85.	D'ANNA STEFANO	STUD.	X			
86.	D'ARMA GAETANO A.F.	STUD.	X			
87.	GREGUZZO MARTA	STUD.	X			
88.	GULISANO GIANPIERO	STUD.	X			
89.	MASSIMINO CHRISTIAN	STUD.	X			
90.	GALATI PRICCHIA ROBERTA	STUD.			X	
91.	RISICATO ROBERTA V.	STUD.	X			
92.	SCIURELLO SALVATORE A.	STUD.			X	
93.	SCUDERI SIMONE	STUD.	X			
94.	ZUMBO SALVATORE	STUD.	X			
95.	AIELLO FILIPPA	T.A.			X	
96.	COSTANZO MARIA CARMELA	T.A.			X	
97.	DISTEFANO SANTA LOREDANA RITA	T.A.			X	
98.	PACINO GAETANO ANTONIO	T.A.			X	
99.	RAPISARDA MARIA ANGELA	T.A.			X	
	CONGEDO ASPETTATIVA					
	ASSENTI		29			
	ASSENTI GIUSTIFICATI			14		
	PRESENTI				56	

Presiede la seduta il Direttore, Prof. Filippo Drago. Il Prof. S. Salomone, già nominato dal Consiglio di Dipartimento del 13 novembre 2014, svolge la funzione di segretario verbalizzante. Constatata la sussistenza del numero legale, il Direttore apre la seduta alle ore 14 e trenta chiedendo al Consiglio preliminarmente di approvare la modifica dell'O.d.G. per l'aggiunta dei seguenti punti, come già comunicato con nota prot. n. 117285 del 16 ottobre 2017, e per la riformulazione dei punti 2.1 e 3.6 che ora riportano la corretta denominazione:

2.1. Richiesta autorizzazione affidamento servizi di assistenza tecnica e amministrativa per la presentazione di progetti di ricerca industriale e sviluppo sperimentale nell'ambito dell'Avviso indetto dal Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca con D.D. n. 1735 del 13.07.2017
3.6. Ratifica richiesta nulla osta insegnamento assegnista di ricerca Dott.ssa Sabrina Castellano (Prof. F. Drago)

1. Comunicazioni del Direttore

1.3. Elezione Prof.ssa G. Cantarella in qualità di componente del Consiglio Direttivo della Società Italiana di Neuroscienze biennio 2018-2020

2. Questioni di carattere generale



3. Domande docenti

- 3.13. Richiesta autorizzazione Visiting Researcher, Dott.ssa Rosalia Battaglia (Prof.ssa C. Di Pietro)
- 3.14. Richiesta autorizzazione Visiting Researcher, Dott. Alessandro La Ferlita (Prof.ssa C. Di Pietro)
- 3.15. Richiesta autorizzazione Visiting researcher, Dott. Samuele Laudani (Prof. F. Sinatra)

4. Procedure di carattere istituzionale

- 4.6. Ratifica integrazione al punto 4.2. del verbale del 20 settembre 2017 "Ruolo dell'efficacia di Lactobacillus rhamnosus GG nel mantenimento della funzione intestinale normale in pazienti sottoposti a trattamento radioterapeutico" (Prof. S. Stefani)

5. Contratti di collaborazione coordinata e continuativa

6. Convenzioni e accordi

7. Erogazioni liberali

8. Disposizioni di ordine didattico

- 8.1.3. Approvazione documento di progettazione dei Corsi di Laurea Triennali:

- Biotecnologie (classe L-2)
- Terapia Occupazionale (classe L/SNT2)

Il Consiglio approva all'unanimità.

L'ordine del giorno risulta, pertanto, così riformulato:

1. Comunicazioni del Direttore

- 1.1. Piano per la Ricerca 2016-2018: Linea di Intervento 1 "Bando Chance"
- 1.2. Elezione del Presidente del Corso di Laurea in Ortottica ed Assistenza Oftalmologica, quadriennio 2017-2021, Prof.ssa G. Lupo
- 1.3. Elezione Prof.ssa G. Cantarella in qualità di componente del Consiglio Direttivo della Società Italiana di Neuroscienze biennio 2018-2020

2. Questioni di carattere generale

- 2.1. Richiesta autorizzazione affidamento servizi di assistenza tecnica e amministrativa per la presentazione di progetti di ricerca industriale e sviluppo sperimentale nell'ambito dell'Avviso indetto dal Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca con D.D. n. 1735 del 13.07.2017.

3. Domande docenti

- 3.1. Ratifica richiesta nulla osta insegnamento assegnista di ricerca Dott.ssa Adriana Carol Eleonora Graziano (Prof.ssa V. Cardile)
- 3.2. Ratifica richiesta nulla osta insegnamento assegnista di ricerca Dott. Michelino Di Rosa (Prof.ssa L. Malaguarnera)
- 3.3. Trasferimento responsabilità fondi residui e laboratorio di Analisi del Movimento alla Prof.ssa M. Coco (Prof. V. Perciavalle)
- 3.4. Ratifica rettifica autorizzazione per partecipazione al progetto POR FESR Sicilia 2014-2020 - Azione 1.1.5 "Prevenzione secondaria del mesotelioma maligno in popolazione esposta a fibre asbestiformi: individuazione di biomarkers molecolari" (Prof.ssa C. Loreto)
- 3.5. Richiesta autorizzazione Visiting Researcher, Dott. Sergio Rinella (Prof. V. Perciavalle)
- 3.6. Ratifica richiesta nulla osta insegnamento assegnista di ricerca Dott.ssa Sabrina Castellano (Prof. F. Drago)
- 3.7. Richiesta autorizzazione Visiting Researcher, Dott.ssa Marta Tortorici (Prof. V. Perciavalle)
- 3.8. Richiesta passaggio responsabilità scientifica assegno di ricerca SSD BIO/09 -Fisiologia e M-PSI-01 Psicologia alla Prof.ssa M. Coco (Prof. V. Perciavalle)



- 3.9. Richiesta rinnovo assegno di ricerca di tipo B per il SSD BIO/09 – Fisiologia (Prof. V. Cardile)
3.10. Ratifica richiesta congedo straordinario (Prof.ssa C. Loreto)
3.11. Richiesta approvazione progetto di ricerca dal titolo “Trapianto cellulare e rigenerazione in modelli sperimentali di sclerosi multipla” (Prof.ssa R. Parenti)
3.12. Richiesta approvazione progetto di ricerca dal titolo “Caratterizzazione di miRNA differenzialmente modulati nei tumori della tiroide” (Prof.ssa R. Parenti)
3.13. Richiesta autorizzazione Visiting Researcher, Dott.ssa Rosalia Battaglia (Prof.ssa C. Di Pietro)
3.14. Richiesta autorizzazione Visiting Researcher, Dott. Alessandro La Ferlita (Prof.ssa C. Di Pietro)
3.15. Richiesta autorizzazione Visiting researcher, Dott. Samuele Laudani (Prof. F. Sinatra)

4. Procedure di carattere istituzionale

- 4.1. Rettifica punto 4.4 del verbale n. 13 del 20 settembre 2017: assegnazione ruoli e programmazione procedure ricercatore TD – seconda dotazione
4.2. Ratifica proposta nomina Commissione giudicatrice bando borsa di ricerca D.R. n. 3099 del 25 agosto 2017
4.3. Richiesta attivazione borsa di ricerca dal titolo “Caratterizzazione in vivo di lesioni demielinizzate di topi EAE e lesioni focali” (Prof.ssa R. Parenti)
4.4. Richiesta attivazione borsa di ricerca dal titolo “Modulazione del miRNA nei tumori della Tiroide” (Prof.ssa R. Parenti)
4.5. Procedura chiamata a posto di ricercatore a tempo determinato per il settore concorsuale 05/E3 Biochimica clinica e biologia molecolare clinica-settore-scientifico-disciplinare BIO/12 Biochimica clinica e biologia molecolare (seduta ristretta ai professori di I e II fascia)
4.6. Ratifica integrazione al punto 4.2. del verbale del 20 settembre 2017 “Ruolo dell’efficacia di *Lactobacillus rhamnosus* GG nel mantenimento della funzione intestinale normale in pazienti sottoposti a trattamento radioterapeutico” (Prof. S. Stefani)

5. Contratti di collaborazione esterna

6. Convenzioni e accordi

- 6.1. Approvazione accordo quadro nell’ambito del protocollo d’Intesa tra IRCSS Associazione Oasi Maria SS. di Troina e Università di Catania, Dipartimento di Scienze Biomediche e Biotecnologiche

7. Erogazioni liberali

- 7.1. Contributo liberale Alfa Intes Industria Terapeutica Splendore s.r.l. (Prof. P.M. Furneri)

8. Disposizioni di ordine didattico

8.1. Corsi di Laurea

8.1.1. *Ratifica richiesta bandi per copertura insegnamenti scoperti e per incarico di coordinatore attività formativa pratica e di tirocinio clinico – A.A. 2017/2018*

8.1.2. *Fisioterapia: Commissioni esami di laurea e calendari lezioni e di esami di profitto*

8.1.3. Approvazione documento di progettazione dei Corsi di Laurea Triennali:

- Biotecnologie (classe L-2)
- Terapia Occupazionale (classe L/SNT2)

8.2. Scuole di Specializzazione

8.2.1. *Patologia Clinica e Biochimica Clinica (verbale del 14 settembre 2017)*

a) *Ordinamento Didattico*

b) *Richiesta rinnovo convenzione Humanitas*

c) *Richiesta nulla osta trasferimento specializzandi*

d) *Calendari esami di profitto teorico pratico*

8.2.2 *Biochimica Clinica V.O.: calendario esami di profitto e di diploma e nomina Commissione*



8.2.3. *Comunicazione Scuola "Facoltà di Medicina" del 7 settembre 2017 su D.I. 402 del 13 giugno 2017*

Il Direttore apre la seduta.

4.5. Procedura chiamata a posto di ricercatore a tempo determinato per il settore concorsuale 05/E3 Biochimica clinica e biologia molecolare clinica-settore-scientifico-disciplinare BIO/12 Biochimica clinica e biologia molecolare (seduta ristretta ai professori di I e II fascia)

Su richiesta delle Prof.sse C. Anfuso e G. Lupo, che devono presto assentarsi per motivi istituzionali, il Direttore procede alla trattazione del punto 4.5 dell'O.d.G. e chiede, pertanto, ai ricercatori presenti di lasciare l'aula poiché la deliberazione sul punto in questione deve essere assunta dal Consiglio nella composizione ristretta ai soli professori di prima e seconda fascia.

Preliminarmente, verificata la sussistenza del numero legale per la validità della seduta nella composizione ristretta, il Direttore comunica che l'AGAP con nota prot. 114739 dell'11 ottobre 2017 rende noto che a seguito della procedura di selezione, avviata ai sensi dell'art. 24, comma 3, lettera b) della legge 30.12.2010, n. 240, a un posto di ricercatore TD sub b) per il settore concorsuale 05/E3 Biochimica clinica e biologia molecolare clinica - SSD BIO/12 - Biochimica clinica e biologia molecolare clinica, presso il Biometec, la Dott.ssa Angela Trovato Salinaro, nata a Lentini (SR) il 19 aprile 1971, è stata individuata dalla Commissione quale destinataria della stessa selezione. Ai sensi del "Regolamento per l'assunzione di ricercatori a tempo determinato ai sensi dell'art. 24 del n. 240 del 30 dicembre 2010", il Consiglio di Dipartimento deve quindi approvare a maggioranza assoluta dei professori di prima e di seconda fascia la proposta di chiamata della Dott.ssa Angela Trovato Salinaro a ricercatore TD sub b) per il settore concorsuale 05/E3 Biochimica clinica e biologia molecolare clinica - SSD BIO/12 - Biochimica clinica e biologia molecolare clinica.

Il Consiglio approva all'unanimità la proposta di chiamata in corso di anno accademico della Dott.ssa Angela Trovato Salinaro a ricercatore TD sub b) per il settore concorsuale 05/E3 Biochimica clinica e biologia molecolare clinica - SSD BIO/12 - Biochimica clinica e biologia molecolare clinica.

Le Prof.sse Anfuso e Lupo lasciano l'aula.

1. Comunicazioni del Direttore

1.1. Piano per la Ricerca 2016-2018: Linea di Intervento 1 "Bando Chance"

1.2. Elezione del Presidente del Corso di Laurea in Ortottica ed Assistenza Oftalmologica, quadriennio 2017-2021, Prof.ssa G. Lupo

1.3. Elezione Prof.ssa G. Cantarella in qualità di componente del Consiglio Direttivo della Società Italiana di Neuroscienze biennio 2018-2020

2. Questioni di carattere generale

2.1. Richiesta autorizzazione affidamento servizi di assistenza tecnica e amministrativa per la presentazione di progetti di ricerca industriale e sviluppo sperimentale nell'ambito dell'Avviso indetto dal Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca con D.D. n. 1735 del 13.07.2017
Il Direttore rappresenta la necessità di attivare una procedura negoziata per l'affidamento di un servizio di assistenza tecnica e amministrativa per la presentazione di un progetto di ricerca industriale e sviluppo sperimentale nell'ambito dell'Avviso indetto dal Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca con D.D. n. 1734 del 13 luglio 2017. La suddetta procedura, per la quale l'importo previsto è pari a € 18.000,00 (diciottomila/00) oltre IVA, comprenderà l'affidamento



della prima fase consistente nel servizio tecnico e amministrativo di supporto per la candidatura della proposta progettuale in questione. La spesa graverà sui fondi di seguito dettagliati:

UPB: 2013014001 – capitoli 55044912, 55045093, 61030702 e 61040193.

Il Direttore comunica altresì che, avendo verificato l'inesistenza nelle convenzioni stipulate da Consip S.p.A. del suddetto servizio, ha chiesto al Direttore Generale, con nota prot. 118114 del 17 ottobre 2017, l'autorizzazione all'attivazione della relativa procedura negoziata secondo quanto disposto dalla legge 28 dicembre 2015, n. 208 (Legge di Stabilità 2016), art. 1, comma 510.

Il Consiglio approva all'unanimità la proposta di attivazione della procedura negoziata in subordinazione al provvedimento di approvazione da parte del Direttore Generale.

3. Domande docenti

3.1. Ratifica richiesta nulla osta insegnamento assegnista di ricerca Dott.ssa Adriana Carol Eleonora Graziano (Prof.ssa V. Cardile)

Il Direttore comunica che è stata autorizzata con procedura di urgenza la richiesta prot. 106859 del 27 settembre 2017 pervenuta da parte della Dott.ssa A.C.E. Graziano, assegnista di ricerca nel SSD BIO/09 – Fisiologia, con la quale la stessa ha chiesto il nulla osta allo svolgimento dell'insegnamento di Fisiologia neurovegetativa, per un totale di 36 ore di didattica frontale, nel SSD M-PSI/02 – Psicobiologia e Psicologia Fisiologica, per il Corso di Laurea Magistrale in Psicologia, per l'A.A. 2017-2018 (2° anno, 1° semestre).

In considerazione dell'urgenza con cui l'atto amministrativo è stato assunto, **il Consiglio unanime ratifica** la suddetta autorizzazione.

3.2. Ratifica richiesta nulla osta insegnamento assegnista di ricerca Dott. Michelino Di Rosa (Prof.ssa L. Malaguarnera)

Il Direttore comunica che è stata autorizzata con procedura di urgenza la richiesta prot. 110456 del 4 ottobre 2017 pervenuta da parte del Dott. Michelino Di Rosa, assegnista di ricerca nel SSD MED/04 – Patologia Generale, con la quale lo stesso ha chiesto il nulla osta allo svolgimento dell'insegnamento di Istologia, modulo del corso integrato di Morfologia cellulare e d'organo, per un totale di 24 ore di didattica frontale, nel SSD BIO/17 - Istologia, per il Corso di Laurea in Biotecnologie Mediche, per l'A.A. 2017-2018 (1° anno, 2° semestre).

In considerazione dell'urgenza con cui l'atto amministrativo è stato assunto, **il Consiglio unanime ratifica** la suddetta autorizzazione.

3.3. Trasferimento responsabilità fondi residui e laboratorio di Analisi del Movimento alla Prof.ssa M. Coco (Prof. V. Perciavalle)

Il Direttore dà lettura dell'istanza prot. 110878 del 4 ottobre 2017 pervenuta dal Prof. V. Perciavalle, con la quale lo stesso, cessando dal ruolo di ordinario nel SSD BIO/19 – Fisiologia per raggiunto limite di età il 31 ottobre 2017, chiede che a far data dall'1 novembre 2017 la responsabilità scientifica dei propri fondi, sia affidata alla Dott.ssa M. Coco, ricercatore TD del Biometec. Chiede, altresì, che la responsabilità della Prof.ssa Coco sia estesa anche al laboratorio di Analisi del Movimento sito al VII piano della torre nord.

Il Consiglio approva all'unanimità la suddetta richiesta.

3.4. Ratifica rettifica autorizzazione per partecipazione al progetto POR FESR Sicilia 2014-2020 - Azione 1.1.5 "Prevenzione secondaria del mesotelioma maligno in popolazione esposta a fibre asbestiformi: individuazione di biomarkers molecolari" (Prof.ssa C. Loreto)



Il Direttore comunica che è stata autorizzata con procedura di urgenza la nota prot. 105378 del 25 settembre 2017 pervenuta dalla Prof.ssa C. Loreto contenente la richiesta di partecipazione al progetto PO FESR Sicilia 2014-2020 – Azione 1.1.5 (approvata dal Consiglio del Biometec, nella seduta del 20 settembre 2017) modificata nella parte riguardante il partenariato come di seguito riportato:

- precedente capofila: Laboratorio Analisi Cliniche M. Girlando – P. Paravizzini & C. S.n.c.;
- nuovo capofila: Laboratori Riuniti S.c.r.l.

In considerazione dell'urgenza con cui l'atto amministrativo è stato assunto, **il Consiglio unanime ratifica** la suddetta autorizzazione.

3.5. Richiesta autorizzazione Visiting Researcher, Dott. Sergio Rinella (Prof. V. Perciavalle)

Il Direttore comunica di avere ricevuto dal Prof. V. Perciavalle la nota prot. 114317 del 10 ottobre 2017, con la quale lo stesso chiede che il Dott. Sergio Rinella, in possesso della Laurea in Psicologia conseguita presso l'Università di Torino, venga autorizzato a svolgere un periodo di ricerca in qualità di Visiting Researcher presso il Dipartimento di Scienze Biomediche e Biotecnologiche, Sezione di Fisiologia, che consentirà al Dott. Rinella di approfondire le sue conoscenze nell'ambito della fisiologia dei sistemi cognitivi. L'attività di ricerca avrà inizio il 2 novembre 2017 e si concluderà il 31 ottobre 2018. Si svolgerà sotto la supervisione della Prof.ssa M. Coco e comprenderà l'accesso del suddetto dottore al laboratorio di cui è responsabile la stessa professoressa come già approvato all'unanimità dal Consiglio al punto 3.3 del presente verbale.

Sarà cura del Dott. Rinella munirsi di apposita polizza assicurativa a proprio carico per gli eventuali danni a persone e cose che possono scaturire dall'espletamento dell'attività di ricerca.

Il Consiglio approva all'unanimità la suddetta richiesta.

3.6. Ratifica richiesta nulla osta insegnamento assegnista di ricerca Dott.ssa Sabrina Castellano (Prof. F. Drago)

Il Direttore comunica che è stata autorizzata con procedura di urgenza la richiesta prot. 107360 del 28 settembre 2017 pervenuta dalla Dott.ssa S. Castellano, assegnista di ricerca nel SSD BIO/14 – Farmacologia e M-PSI/01 – Psicologia Generale, con la quale la stessa ha chiesto il nulla osta allo svolgimento dell'insegnamento di Diagnostica Giuridico Forense, per un totale di 36 ore di didattica frontale, nel SSD M-PSI/03 – Psicometria, per il Corso di Laurea Magistrale in Psicologia, per l'A.A. 2017-2018 (2° anno, 1° semestre).

In considerazione dell'urgenza con cui l'atto amministrativo è stato assunto, **il Consiglio unanime ratifica** la suddetta autorizzazione.

3.7. Richiesta autorizzazione Visiting Researcher, Dott.ssa Marta Tortorici (Prof. V. Perciavalle)

Il Direttore comunica di avere ricevuto dal Prof. V. Perciavalle la nota prot. 113283 del 9 ottobre 2017, con la quale lo stesso chiede che la Dott.ssa Marta Tortorici, in possesso della Laurea in Psicologia conseguita presso l'Università di Torino, venga autorizzata a svolgere un periodo di ricerca, in qualità di Visiting Researcher, presso il Dipartimento di Scienze Biomediche e Biotecnologiche, Sezione di Fisiologia, che consentirà alla Dott.ssa Tortorici di approfondire le sue conoscenze nell'ambito della fisiologia dei sistemi cognitivi. L'attività di ricerca avrà inizio il 2 novembre 2017 e si concluderà il 31 ottobre 2018. Si svolgerà sotto la supervisione della Prof.ssa M. Coco e comprenderà l'accesso del suddetto dottore al laboratorio di cui è responsabile la stessa professoressa come già approvato all'unanimità dal Consiglio al punto 3.3 del presente verbale.

Sarà cura della Dott.ssa Tortorici munirsi di apposita polizza assicurativa a proprio carico per gli eventuali danni a persone e cose che possono scaturire dall'espletamento dell'attività di ricerca.



Il Consiglio approva all'unanimità la richiesta del Prof. Perciavalle.

3.8. Richiesta passaggio responsabilità scientifica assegno di ricerca SSD BIO/09 –Fisiologia e M-PSI-01 - Psicologia alla Prof.ssa M. Coco (Prof. V. Perciavalle)

Il Direttore dà lettura dell'istanza prot. 113319 del 9 ottobre 2017 presentata dal Prof. V. Perciavalle, con la quale lo stesso, cessando dal ruolo di ordinario nel SSD BIO/19 – Fisiologia per raggiunti limiti di età il 31 ottobre 2017, chiede che a far data dall'1 novembre 2017 la responsabilità scientifica del programma di ricerca, oggetto dell'assegno SSD BIO/09 – Fisiologia e M-PSI-01- Psicologia, sia affidata alla Dott.ssa M. Coco, ricercatore TD del Biometec.

Il Consiglio approva all'unanimità la suddetta richiesta.

3.9. Richiesta rinnovo assegno di ricerca di tipo B per il SSD BIO/09 – Fisiologia (Prof. V. Cardile)

Il Direttore illustra la nota prot. 113329 del 9 ottobre 2017 corredata dalla relazione finale a firma della Prof.ssa V. Cardile, con la quale la stessa chiede che venga autorizzato il rinnovo per ulteriori 12 mesi, a decorrere dall'1 novembre 2017 fino al 31 ottobre 2018, dell'assegno di ricerca alla Dott.ssa Giovanna Pannuzzo, vincitrice della selezione pubblica indetta con D.R. n. 3023 del 21 luglio 2014, per il SSD BIO/09 – Fisiologia, dal titolo "Studio dei polimorfismi della Leucodistrofia di Krabbe", al fine di completare la linea di ricerca intrapresa.

La copertura finanziaria dell'assegno pari a € 23.754,50 (€ 3.932,00 per i mesi di novembre e dicembre 2017 ed € 19.822,50 per i restanti mesi del 2018) graverà sui seguenti fondi dei quali è titolare la Prof.ssa Cardile:

- codice di bilancio 15048722 - UPB: 20821141001 (contributo liberale "Progetto Grazia") per € 20.500,00;

- codice di bilancio 15048722 - UPB: 20725142011 (contributo liberale Bionap s.r.l.) per € 3.254,50.

Il Consiglio approva all'unanimità la suddetta richiesta di rinnovo.

3.10. Ratifica richiesta congedo straordinario (Prof.ssa C. Loreto)

Il Direttore comunica di avere ricevuto dall'Area per la gestione amministrativa del personale la nota prot. 114235 del 10 ottobre 2017 corredata dalla richiesta avanzata dalla Prof.ssa C. Loreto al Magnifico Rettore (prot. 114167 del 10 ottobre 2017), con la quale la stessa professoressa ha chiesto un periodo di congedo straordinario dall'11 ottobre al 4 novembre 2017 essendo candidata alle elezioni per l'Assemblea regionale siciliana che si terranno il 5 novembre p.v.

Per quanto sopra, il Direttore ha risposto alla nota proveniente dagli uffici competenti dell'amministrazione centrale autorizzando con procedura di urgenza la richiesta della Prof.ssa Loreto.

In considerazione dell'urgenza con cui l'atto amministrativo è stato assunto, **il Consiglio unanime ratifica** la suddetta autorizzazione.

3.11. Richiesta approvazione progetto di ricerca dal titolo "Trapianto cellulare e rigenerazione in modelli sperimentali di sclerosi multipla" (Prof.ssa R. Parenti)

Il Direttore comunica di avere ricevuto dalla Prof.ssa R. Parenti la nota prot. 116821 del 13 ottobre 2017, con la quale la stessa chiede l'approvazione del progetto di ricerca dal titolo "Trapianto cellulare e rigenerazione in modelli sperimentali di sclerosi multipla", di cui la stessa docente è responsabile scientifico. Il suddetto progetto sarà finanziato con fondi provenienti da prestazioni conto terzi dei quali è titolare la Prof.ssa Parenti.

Il Consiglio approva all'unanimità.



3.12. Richiesta approvazione progetto di ricerca dal titolo “Caratterizzazione di miRNA differentemente modulati nei tumori della tiroide” (Prof.ssa R. Parenti)

Il Direttore comunica di avere ricevuto dalla Prof.ssa R. Parenti la nota prot. 116844 del 13 ottobre 2017, con la quale stessa chiede l’approvazione del progetto di ricerca dal titolo “Caratterizzazione di miRNA differentemente modulati nei tumori della tiroide”, di cui la stessa docente è responsabile scientifico. Il suddetto progetto sarà finanziato con fondi provenienti da prestazioni conto terzi dei quali è titolare il Prof. V. Perciavalle.

Il Consiglio approva all’unanimità.

3.13. Richiesta autorizzazione Visiting Researcher, Dott.ssa Rosalia Battaglia (Prof.ssa C. Di Pietro)

Il Direttore comunica di avere ricevuto dalla Prof.ssa C. Di Pietro la nota prot. 116853 del 13 ottobre 2017, con la quale la stessa chiede che la Dott.ssa Rosalia Battaglia, in possesso del titolo di dottore di Ricerca in Medicina Traslazionale, venga autorizzata a svolgere un periodo di ricerca, in qualità di Visiting Researcher, presso il Dipartimento di Scienze Biomediche e Biotecnologiche, Sezione di Biologia e Genetica, che consentirà alla Dott.ssa Battaglia di approfondire le sue conoscenze nell’ambito dell’analisi del MicroRNA nel fluido del blastocoele. L’attività di ricerca avrà inizio il 30 ottobre 2017 e si concluderà il 31 luglio 2018. Si svolgerà sotto la supervisione della Prof.ssa C. Di Pietro e comprenderà l’accesso del suddetto dottore al laboratorio di cui è responsabile la stessa professoressa.

Sarà cura della Dott.ssa Battaglia munirsi di apposita polizza assicurativa a proprio carico per gli eventuali danni a persone e cose che possono scaturire dall’espletamento dell’attività di ricerca.

Il Consiglio approva all’unanimità la richiesta della Prof.ssa Di Pietro.

3.14. Richiesta autorizzazione Visiting Researcher, Dott. Alessandro La Ferlita (Prof.ssa C. Di Pietro)

Il Direttore comunica di avere ricevuto dalla Prof.ssa C. Di Pietro la nota prot. 116860 del 13 ottobre 2017, con la quale la stessa chiede che il Dott. Alessandro La Ferlita, in possesso della Laurea Magistrale in Biologia Cellulare e Molecolare, venga autorizzato a svolgere un periodo di ricerca, in qualità di Visiting Researcher, presso il Dipartimento di Scienze Biomediche e Biotecnologiche, Sezione di Biologia e Genetica, che consentirà al Dott. La Ferlita di approfondire le proprie conoscenze nell’ambito dell’analisi di miRNA nei marcatori molecolari di qualità endometriale. L’attività di ricerca avrà inizio il 30 ottobre 2017 e si concluderà il 31 luglio 2018. Si svolgerà sotto la supervisione della Prof.ssa C. Di Pietro e comprenderà l’accesso del suddetto dottore al laboratorio di cui è responsabile la stessa professoressa.

Sarà cura del Dott. La Ferlita munirsi di apposita polizza assicurativa a proprio carico per gli eventuali danni a persone e cose che possono scaturire dall’espletamento dell’attività di ricerca.

Il Consiglio approva all’unanimità la richiesta della Prof.ssa Di Pietro.

3.15. Richiesta autorizzazione Visiting researcher, Dott. Samuele Laudani (Prof. F. Sinatra)

Il Direttore comunica di avere ricevuto dalla Prof.ssa F. Sinatra la nota prot. 117251 del 16 ottobre 2017, con la quale la stessa chiede che il Dott. Samuele Laudani, in possesso della Laurea Magistrale in Biologia Cellulare e Molecolare, venga autorizzato a svolgere un periodo di ricerca, in qualità di Visiting Researcher, presso il Dipartimento di Scienze Biomediche e Biotecnologiche, Sezione di Biologia e Genetica, che consentirà al Dott. Laudani di completare gli esperimenti relativi al progetto di ricerca da lui svolto durante il periodo pre-laurea. L’attività di ricerca avrà inizio il 30 ottobre 2017



e si concluderà il 30 ottobre 2018. Si svolgerà sotto la supervisione della Prof.ssa F. Sinatra e comprenderà l'accesso del suddetto dottore al laboratorio di cui è responsabile la stessa professoressa. Sarà cura del Dott. Laudani munirsi di apposita polizza assicurativa a proprio carico per gli eventuali danni a persone e cose che possono scaturire dall'espletamento dell'attività di ricerca.

Il Consiglio approva all'unanimità la richiesta della Prof.ssa Sinatra.

4. Procedure di carattere istituzionale

4.1. Rettifica punto 4.4 del verbale n. 13 del 20 settembre 2017: assegnazione ruoli e programmazione procedure ricercatore TD – seconda dotazione

Il Direttore comunica di avere ricevuto dalla Prof.ssa F. Guarino la comunicazione del 21 settembre 2017, con la quale la stessa chiede di motivare la propria astensione al voto in ordine al punto 4.4 riguardante l'assegnazione dei ruoli e programmazione delle procedure per i ricercatori TD – seconda dotazione, approvato dal Consiglio nella seduta del 20 settembre 2017. L'astensione della Prof.ssa Guarino è motivata dalla non condivisione dei criteri stabiliti per l'attribuzione dei posti RTD in quanto penalizzanti per i settori meno rappresentati.

Il Consiglio approva all'unanimità la richiesta della Prof.ssa Guarino.

4.2. Ratifica proposta nomina Commissione giudicatrice bando borsa di ricerca D.R. n. 3099 del 25 agosto 2017

Il Direttore comunica che, essendo stato pubblicato il bando n. 3099 del 4 settembre 2017 per il conferimento di n. 1 borsa di ricerca ed essendo scaduti i termini per la presentazione delle relative domande da parte dei candidati, è stata approvata con procedura di urgenza, ai sensi di quanto stabilito dal D.R. n. 2699 dell'8 agosto 2016 "Modifiche del Regolamento per il conferimento di borse di ricerca", la proposta di nomina della Commissione giudicatrice avanzata con nota prot. 106435 del 26 settembre 2017 da parte del responsabile scientifico del progetto relativo alla suddetta borsa, Prof. C. Bucolo.

La Commissione esaminatrice ha la seguente composizione:

- Prof. Salvatore Salomone (PO BIO/14 – Farmacologia)
- Prof. Claudio Bucolo (PA BIO/14 – Farmacologia)
- Prof. Gian Marco Leggio (RTD BIO/14 – Farmacologia).

In considerazione dell'urgenza con cui l'atto amministrativo è stato assunto, **il Consiglio unanime ratifica** la suddetta approvazione.

4.3. Richiesta attivazione borsa di ricerca dal titolo "Caratterizzazione in vivo di lesioni demielinizzate di topi EAE e lesioni focali" (Prof.ssa R. Parenti)

Il Direttore comunica di avere ricevuto dalla Prof.ssa R. Parenti la richiesta prot. 117316 del 16 ottobre 2017, con la quale la stessa chiede l'attivazione di n. 1 borsa di ricerca di seguito dettagliata:

- Titolo: Caratterizzazione in vivo di lesioni demielinizzate di topi EAE e lesioni focali.
- Durata: 12 mesi.
- Importo: 16.000,00 (sedicimila/00) comprensivo degli oneri a carico dell'amministrazione.
- Requisiti di ammissione richiesti: laurea specialistica/magistrale in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche, Farmacia, Medicina e Chirurgia o titoli equipollenti.
- Eventuali competenze ed esperienze specifiche valutabili: a) dottorato di ricerca in neuroscienze; b) diploma di specializzazione di area medica o titolo riconosciuto equipollente conseguito in Italia o all'estero; c) frequenza a corsi di dottorato, corsi di specializzazione, corsi di perfezionamento post-lauream e documentata esperienza in laboratori di alto profilo scientifico in Italia o all'estero; d)



documentata esperienza in sperimentazione animale con particolare riferimento a modelli di sclerosi multipla; e) documentata esperienza di microscopia confocale, RAMAN ed elettronica a trasmissione; f) documentata esperienza nella preparazione di colture cellulari primarie e continue, di biologia molecolare e cellulare e dei markers principali di neuroni, astrociti, oligodendrociti, fagociti mononucleati e cellule staminali; g) documentata esperienza in PCR, Real-Time PCR, western blotting, immunoistochimica, ibridazione in situ, immunocitochimica, immunofluorescenza e tecniche di caratterizzazione di infiltrati infiammatori e lesioni demielinizzate; h) pubblicazioni scientifiche attinenti su riviste peer-reviewed.

Il responsabile scientifico della borsa è la Prof.ssa Parenti. Inoltre, essa sarà attivata nell'ambito del progetto di ricerca dal titolo "Trapianto cellulare e rigenerazione in modelli sperimentali di sclerosi multipla", preliminarmente approvato all'unanimità dal Consiglio al punto 3.11 del presente verbale. Il suddetto progetto sarà finanziato altresì con fondi provenienti da prestazioni in conto terzi dei quali è titolare la stessa Prof.ssa Parenti (quota parte di € 9.000,00 su I=2016/13735/1 FO 180141001 – cap. 58020490 amm.ne centrale e quote residuali di € 7.000,00 su I=2017/4610 UPB: 20130143043 – capitolo: 55089404 destinazione avanzo amm.ne p/corrente).

Il Consiglio approva all'unanimità e dà mandato al Direttore ad inviare l'opportuna documentazione agli uffici competenti dell'Amministrazione Centrale per l'emanazione del successivo bando di selezione.

4.4. Richiesta attivazione borsa di ricerca dal titolo "Modulazione del miRNA nei tumori della tiroide" (Prof.ssa R. Parenti)

Il Direttore comunica di avere ricevuto dalla Prof.ssa R. Parenti la richiesta prot. 117326 del 16 ottobre 2017, con la quale la stessa chiede l'attivazione di n. 1 borsa di ricerca di seguito dettagliata:

- Titolo: Modulazione del miRNA nei tumori della tiroide.
- Durata: 8 mesi.
- Importo: 8.000,00 (ottomila/00) comprensivo degli oneri a carico dell'amministrazione.
- Requisiti di ammissione richiesti: laurea specialistica/magistrale in Scienze Biologiche, CTF, Farmacia o titoli equipollenti.
- Eventuali competenze ed esperienze specifiche valutabili: a) competenze in tecniche di biologia molecolare: PCR, Real-Time PCR, clonaggi, immunoistochimica, western blotting, immunoprecipitazione, immunocitochimica; b) esperienza nella preparazione di colture cellulari primarie e continue; c) esperienza di microscopia: diritto, invertito e confocale; d) pubblicazioni scientifiche su riviste internazionali; e) esperienza all'estero; f) esperienze di lavoro inerenti le attività oggetto del progetto; g) conoscenza della lingua inglese; h) pubblicazioni scientifiche su riviste internazionali.

Il responsabile scientifico della borsa è la Prof.ssa Parenti. Inoltre, essa sarà attivata nell'ambito del progetto di ricerca dal titolo "Caratterizzazione di miRNA differentemente modulati nei tumori della tiroide", preliminarmente approvato all'unanimità dal Consiglio al punto 3.12 del presente verbale. Il suddetto progetto sarà finanziato altresì con fondi provenienti da prestazioni in conto terzi dei quali è titolare il Prof. V. Perciavalle (I=2017/20600 – UPB: 20725142003 – cap. 21046551).

Il Consiglio approva all'unanimità e dà mandato al Direttore ad inviare l'opportuna documentazione agli uffici competenti dell'Amministrazione Centrale per l'emanazione del successivo bando di selezione.

4.6. Ratifica integrazione al punto 4.2. del verbale del 20 settembre 2017 “Ruolo dell’efficacia di *Lactobacillus rhamnosus* GG nel mantenimento della funzione intestinale normale in pazienti sottoposti a trattamento radioterapeutico” (Prof. S. Stefani)

Il Direttore comunica di avere autorizzato con procedura di urgenza la richiesta prot. 116589 del 13 ottobre 2017 pervenuta dalla Prof.ssa S. Stefani, con la quale la stessa ha dettagliato gli importi e i relativi fondi sui quali imputare la borsa di ricerca dal titolo “Ruolo dell’efficacia di *Lactobacillus rhamnosus* GG nel mantenimento della funzione intestinale normale in pazienti sottoposti a trattamento radioterapeutico” approvata dal Consiglio nella seduta del 20 settembre 2017.

Di seguito il dettaglio:

- UPB: 20760202015 (capitolo 55090103) per € 8.643,00;
- UPB: 20130143054 (capitolo 55090193) per € 6.357,00.

In considerazione dell’urgenza con cui l’atto amministrativo è stato assunto, **il Consiglio unanime ratifica** la suddetta autorizzazione.

5. Contratti di collaborazione esterna

Il Prof. R. Bernardini esce dall’aula alle ore 15 e dieci.

6. Convenzioni e accordi

6.1. Approvazione accordo quadro nell’ambito del protocollo d’Intesa tra IRCSS Associazione Oasi Maria SS. di Troina e Università di Catania, Dipartimento di Scienze Biomediche e Biotecnologiche. Preliminarmente, il Direttore ricorda che in data 22 agosto 2017 è stato sottoscritto un protocollo d’intesa tra l’I.R.C.C.S. Associazione Oasi Maria SS. Onlus, l’Università degli Studi di Catania, per il tramite del Dipartimento di Scienze Biomediche e Biotecnologiche e del Dipartimento di Chirurgia Generale e Specialità Medico-Chirurgiche, il Comune di Troina e l’Oasi Maria SS. S.r.l. a Socio Unico per collaborare nei settori della didattica e della ricerca scientifica in ambito medico-sociale con particolare riguardo all’area della disabilità.

In virtù di quanto stabilito all’art. 2 del predetto accordo, il Direttore illustra uno schema di accordo attuativo da stipulare tra le stesse parti avente come oggetto la collaborazione per il funzionamento del Corso di Laurea Triennale in “Terapia occupazionale” (classe L/SNT 2 abilitante alla professione di terapeuta occupazionale). Il primo anno del primo ciclo avrà inizio con l’A.A. 2018/2019 e l’entrata a regime del Corso di Laurea viene sin d’ora indicato nell’A.A. 2020/2021.

Per quanto sopra, il Direttore propone pertanto l’approvazione dello schema di accordo appena discusso.

Il Consiglio approva all’unanimità e dà mandato al Direttore ad inviare l’opportuna documentazione agli uffici competenti dell’Amministrazione Centrale per la definizione e firma dell’accordo che rimane parte integrante del presente verbale.

7. Erogazioni liberali

7.1. Contributo liberale Alfa Intes Industria Terapeutica Splendore s.r.l. (Prof. P.M. Furneri)

Il Direttore comunica di avere ricevuto, per il tramite del Prof. P.M. Furneri, la nota prot. 116801 del 13 ottobre 2017 proveniente dalla ditta Alfa Intes Industria Terapeutica Splendore s.r.l., con la quale la stessa ha manifestato la volontà di contribuire a sostegno del progetto di ricerca sullo studio dell’attività antimicrobica dell’associazione tetraciclina, colistina e cloramfenicolo, di cui è responsabile lo stesso Prof. Furneri, attraverso il versamento di € 2.500,00 (duemilacinquecento/00), quale quota a titolo di erogazione liberale.



Il **Consiglio approva all'unanimità** lo schema tipo di accordo (allegato 7.1.1) e dà mandato al Direttore all'invio della opportuna documentazione agli uffici competenti dell'Amministrazione Centrale, necessaria per l'incasso della somma offerta.

8. Disposizioni di ordine didattico

8.1. Corsi di Laurea

8.1.1. *Ratifica richiesta bandi per copertura insegnamenti scoperti e per incarico di coordinatore attività formativa pratica e di tirocinio clinico – A.A. 2017/2018*

Il Direttore comunica di avere autorizzato con urgenza, in considerazione dell'approssimarsi dell'inizio delle lezioni, le note contenenti le richieste di bando di seguito dettagliate:

- note del 22 settembre 2017, prot. nn. 104282 e 104602: copertura per affidamento o, in subordine, per contratto, dei sottoelencati insegnamenti a seguito della rinuncia dei docenti Paola Castrogiovanni (Istologia); Gurrisi Lino (Rugby) e Annalisa Caruso (Lingua Inglese):

Corso di Laurea Magistrale in Biotecnologie Mediche (LM-9):

ISTOLOGIA (Modulo del C.I. di Morfologia cellulare e d'organo) - SSD BIO/17 - 2 CFU (dei tre previsti) - Ore 24 (esercitazioni di laboratorio).

Corso di Laurea in Scienze Motorie (L-22):

TEORIA, TECNICA E DIDATTICA DEGLI SPORT DI SQUADRA - RUGBY (A-L) (SSD M-EDF/02 - ore 18).

Corso di laurea in Ortottica ed Assistenza Oftalmologica (L/SNT2):

ULTERIORI CONOSC. LING. LINGUA INGLESE - CFU 2: ore 14.

Corso di Laurea Magistrale in Biotecnologie Mediche (LM-9):

ULTERIORI CONOSC. LING. LINGUA INGLESE - CFU 3: ore 21.

- Nota del 4 ottobre 2017, prot. 110818, Corso di Laurea in Ortottica ed Assistenza Oftalmologica: conferimento a titolo gratuito dell'incarico di Coordinatore dell'attività formativa pratica e di tirocinio clinico per il triennio accademico 2017/2018, 2018/2019 e 2019/2020. Sono richiesti i seguenti requisiti di partecipazione:

- laurea triennale in Ortottica ed Assistenza Oftalmologica;
- laurea magistrale in Scienze riabilitative delle professioni sanitarie - classe LM/SNT2 ex D.M. 270/2004 oppure laurea specialistica in Scienze delle professioni sanitarie della riabilitazione - classe SNT-SPEC/2 ex D.M. 509/99.

- essere docente del corso di laurea in Ortottica ed Assistenza Oftalmologica di questo Ateneo appartenente allo specifico profilo professionale e possedere documentata esperienza professionale, non inferiore ai 5 anni, nell'ambito della formazione.

Il Direttore comunica che il provvedimento di cui trattasi è stato approvato per competenza dalla Commissione Didattica del Biometec nella seduta del 9 ottobre 2017.

Per ogni ulteriore dettaglio il Direttore rimanda al verbale della suddetta seduta della Commissione Didattica del Biometec che si allega al presente verbale.

In considerazione dell'urgenza con cui l'atto amministrativo è stato assunto, **il Consiglio unanime ratifica** le suddette richieste di bando.

8.1.2. *Fisioterapia: Commissioni esami di laurea e calendari lezioni e di esami di profitto*

Il Direttore riferisce che la Prof.ssa M.F. Serapide ha trasmesso la convocazione delle commissioni per la prima sessione degli esami di laurea - A.A. 2017/18 che avranno luogo dal 24 al 27 ottobre 2017. La Prof.ssa Serapide ha trasmesso, inoltre i calendari delle lezioni del primo semestre A.A.



2017/2018 e degli esami di profitto dello stesso anno 2017/2018. La suddetta documentazione viene allegata al presente verbale.

Il Direttore comunica che la Commissione Didattica ne ha preso atto nella seduta del 9 ottobre 2017. Per ogni ulteriore dettaglio il Direttore rimanda al verbale della suddetta seduta della Commissione Didattica del Biometec che si allega al presente verbale.

Il Consiglio prende atto.

8.1.3. Approvazione documento di progettazione dei Corsi di Laurea Triennali:

- Biotecnologie (classe L-2)

Il Direttore riferisce che gli uffici preposti chiedono di deliberare sul progetto didattico della Laurea in Biotecnologie (classe L-2) e di rafforzare l'offerta formativa del piano didattico, finora proposto, includendo nel proponendo corso tutti gli ambiti disciplinari della classe come descritti nel decreto di istituzione delle lauree triennali, nel rispetto della normativa vigente. Il Direttore riferisce che su richiesta del Dipartimento di Scienze del Farmaco, avvenuta per le vie brevi con il Direttore, Prof. G. Puglisi, si chiede di denominare i possibili tre curricula come: biomedico, agrario e farmaceutico. Inoltre, vista la normativa vigente da cui deriva la necessità di indicare in modo dettagliato i CFU da assegnare ai settori affini integrativi, il Direttore ha chiesto di approvare la riduzione dei crediti per ogni singolo curriculum da 42 a 40, a modifica di quanto approvato nelle precedenti sedute.

Il Consiglio approva all'unanimità le modifiche.

Il Direttore invita quindi il Prof. P.M. Furneri a descrivere il progetto formativo che rimane parte integrante di questo verbale. Qui di seguito viene inserito altresì il relativo ordinamento didattico.

Università	Università degli Studi di CATANIA
Classe	L-2 - Biotecnologie
Nome del corso in italiano	Biotecnologie
Nome del corso in inglese	Biotechnology
Lingua in cui si tiene il corso	Italiano
Codice interno all'ateneo del corso	
Data di approvazione della struttura didattica	
Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione	
Data della relazione tecnica del nucleo di valutazione	
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	21, 22, 25 settembre 2017
Modalità di svolgimento	Convenzionale
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	
Dipartimento di riferimento ai fini amministrativi	Dipartimento di Scienze Biomediche e Biotecnologiche
Altri dipartimenti	Dipartimento di Agricoltura, Alimentazione e Ambiente. Dipartimento di Scienze del Farmaco
EX facoltà di riferimento ai fini amministrativi	
Massimo numero di crediti riconoscibili	12



Numero del gruppo di affinità

-

Obiettivi formativi qualificanti della classe:

I laureati nei corsi di laurea della classe devono:

possedere una adeguata conoscenza di base dei sistemi biologici, interpretati in chiave molecolare e cellulare che gli consenta di sviluppare una professionalità operativa.

possedere le basi culturali e sperimentali delle tecniche multidisciplinari che caratterizzano l'operatività biotecnologica per la produzione di beni e di servizi attraverso l'analisi e l'uso di sistemi biologici;

possedere le metodiche disciplinari e essere in grado di applicarle in situazioni concrete con appropriata conoscenza delle normative e delle problematiche deontologiche e bioetiche;

saper utilizzare efficacemente, in forma scritta e orale, l'inglese, od almeno un'altra lingua dell'Unione Europea, oltre l'italiano, nell'ambito specifico di competenza e per lo scambio di informazioni generali;

possedere adeguate competenze e strumenti per la comunicazione e la gestione dell'informazione;

essere in grado di stendere rapporti tecnico-scientifici;

essere capaci di lavorare in gruppo, di operare con autonomia attività esecutive e di inserirsi prontamente negli ambienti di lavoro.

Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione

Sintesi della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni

I giorni 21, 22 e 25 settembre 2017 dalle 10:30 alle 11:30, presso la sede del BIOMETEC, hanno avuto luogo gli incontri di consultazione dei Dipartimenti proponenti con le organizzazioni rappresentative nel mondo della produzione, dei servizi e delle professioni con particolare riferimento alla valutazione dei fabbisogni formativi e degli sbocchi professionali, per la presentazione del progetto formativo ai fini dell'istituzione/attivazione del Corso di Laurea in Biotecnologie.

Per le associazioni di categoria, gli albi professionali e le imprese dei settori affini hanno preso parte alle tre giornate di incontro, come da dettaglio nei verbali specifici:

IRCCS OASI Maria SS - ONLUS:

OASI Maria SS s.r.l. a socio Unico, Il Sindaco del Comune di Troina, Il Presidente del Consiglio Comunale del Comune di Troina, Il Ragioniere Capo.

G. Maimone Editore;

Humanitas - Centro Catanese di Oncologia (Catania);

Ordine dei Farmacisti della Provincia di Catania;

Le rappresentanze sindacali di UIL-RUA UNICT, CONFASAL - SNALS Università, FGU Dipartimento CSA Università e di CONFASAL - SNALS Università;

Parco Scientifico Tecnologico della Sicilia;

HITEC 2000 s.r.l.;

Nature s.r.l., Catania

ARPA, Sicilia

AGROBIOTECH soc. coop. r.l.,

Consiglio per la Ricerca in Agricoltura e l'Analisi dell'Economia Agraria (CREA) - Centro di ricerca per l'agrumicoltura e le colture mediterranee (ACM)

Ordine dei Dottori Agronomi e Dottori Forestali della provincia di Catania.

Per l'Università degli Studi di Catania:

Il Direttore del Dipartimento di Scienze Biomediche e Biotecnologiche

Il Direttore del Dipartimento di Scienze del Farmaco

Il Direttore del Dipartimento di Agraria, Alimentazione e Ambiente o suoi delegati

Il Presidente del CdLM in Biotecnologie mediche,

Il Presidente del CdLM in Chimica Biomolecolare,

Il presidente del CdLM in Farmacia,

Il Presidente del CdLM in Biotecnologie Agrarie,

l'estensore del Progetto di Istituzione del Corso di Studi,

Il Presidente della Commissione paritetica della Scuola di Medicina.



I relativi verbali delle tre consultazioni sono allegati al progetto formativo insieme al documento con la manifestazione di interesse e di intenti fatta pervenire per e-mail da parte di Assobiotec.

Gli argomenti presentati ed oggetto di dibattito hanno riguardato:

- il Corso di studio e classe disciplinare di appartenenza;
- gli obiettivi formativi specifici;
- il quadro generale delle attività formative;
- il numero di CFU che si intendono assegnare a ciascuna attività formativa;
- le modalità di accesso;
- le caratteristiche della prova finale;
- le eventuali osservazioni, spunti e quant'altro teso a migliorare il progetto.

In particolare, sono stati presentati

- I riferimenti normativi vigenti
- I risultati di apprendimento attesi del Corso:
 - conoscenze e capacità di comprensione;
 - capacità di applicare le conoscenze e la comprensione delle materie trattate;
 - gestione delle conoscenze acquisite al fine dell'espressione di giudizi;
 - abilità nella comunicazione;
 - capacità di studio;
 - il significato del Corso di studio sotto il profilo occupazionale, individuando gli sbocchi professionali
 - anche con riferimento alle classificazioni nazionali (ISTAT);
 - I rapporti con gli ordini professionali.

Al termine della presentazione del Corso di Studio, hanno fatto seguito diversi interventi da parte dei partecipanti.

Unanime è stato il plauso per l'iniziativa progettuale e per il livello di attenzione posto dai proponenti. Negli ambiti delle loro possibilità normative, le parti interessate si sono dichiarate disponibili ai fini di consentire agli allievi stage, tirocini formativi e confronti continui ai fini della qualità del progetto.

In caso di attivazione del percorso formativo in questione, saranno programmati ulteriori e routinari confronti con le parti sociali per la verifica della corrispondenza, inizialmente progettata, tra attività formative e obiettivi raggiunti.

Di particolare rilievo alcuni specifici interventi:

Il CREA-ACM, ha mostrato grande interesse per l'iniziativa. Inoltre, dopo aver illustrato la Missione e l'Attività del CREA-ACM ha dichiarato che il CREA-ACM è disponibile a collaborare con il CdS per lo svolgimento del Tirocinio formativo. A conclusione del suo intervento ha dichiarato che CREA-ACM potrebbe essere interessato anche al reclutamento dei laureati.

L'IRCCS OASI Maria SS - ONLUS ha dichiarato il proprio interesse al CdS data l'innovatività rappresentata da tale figura professionale. Inoltre, ha dato la sua disponibilità, previa stipula di una convenzione ad hoc, ad ospitare studenti del CdS in Biotecnologie presso i propri laboratori di genetica, per svolgere il Tirocinio obbligatorio del III anno.

ARPA Sicilia si dichiara disponibile a continuare la sua attività di collaborazione con l'Università di Catania anche per questo CdS.

Tutte le sigle sindacali intervenute hanno approvato il progetto.

Obiettivi formativi specifici del corso e descrizione del percorso formativo

Il Corso di Laurea in Biotecnologie si propone la formazione di laureati che siano in grado di inserirsi a vari livelli nei processi di ricerca e produttivi tipici del settore biotecnologico. Il CdS sarà diviso in tre curriculum ognuno con almeno 40 CFU caratterizzanti il peculiare indirizzo.

A seconda dell'indirizzo scelto, il percorso formativo sarà focalizzato verso le biotecnologie biomediche, agrarie, e farmaceutiche. In particolare, il laureato triennale in biotecnologie potrà svolgere ruoli tecnico-scientifici operativi e gestionali nell'ambito della ricerca di base, farmaceutica, medico-diagnostica e agraria-ambientale e nelle produzioni bio-industriali e nei vari processi di trasformazione ad esse connessi.

Il Corso di Laurea si propone la formazione di laureati che siano in grado di inserirsi a vari livelli nei processi produttivi tipici del settore biotecnologico. A seconda del percorso didattico scelto, il percorso formativo potrà essere indirizzato verso le biotecnologie Biomediche, Agrarie e Farmaceutiche. In particolare il laureato in biotecnologie dovrà svolgere ruoli tecnici operativi e gestionali nelle produzioni bioindustriali e nei vari processi di trasformazione ad esse connessi. E' tuttavia evidente che la ricerca e le applicazioni in campo biotecnologico devono mirare non più solo allo sviluppo di nuovi e più efficienti prodotti, ma anche al modo come essi si possano armonizzare con le esigenze di difesa dell'ambiente e della salute umana e in genere dello sviluppo sostenibile.

Al fine di permettere una adeguata offerta formativa agli studenti interessati sia agli aspetti teorici che alle applicazioni professionali delle Biotecnologie, la laurea potrà essere articolata in curricula (indirizzi) definiti dal Regolamento del Corso di Studio.

I 180 Crediti Formativi Universitari (CFU) necessari per il conseguimento del titolo devono essere distribuiti fra le varie attività formative in accordo alla tabella di ordinamento. Il Consiglio di Corso di Studio potrà approvare un qualsiasi piano di studio individuale che sia in accordo con la tabella anche in deroga a quanto previsto dal Regolamento del Corso di Laurea



I anno comune

Obiettivi per ambito disciplinare

Di base

Discipline matematiche, fisiche e statistiche:

Presentare alcuni basilari concetti matematici e mostrare come essi possano essere utilizzati nella elaborazione di semplici modelli utili a comprendere dei fenomeni della Biologia; sviluppare la capacità di calcolo e manipolazione degli oggetti matematici più comuni; presentare con sufficiente rigore alcuni semplici ma significativi metodi dimostrativi della Matematica per affinare le capacità logiche; insegnare a comunicare con chiarezza dei concetti rigorosi.

Fornire allo studente un bagaglio di nozioni della Fisica che gli permettano di affrontare i corsi più specifici del piano di studi, inserendo nel programma applicazioni nel campo biologico.

Discipline chimiche

Si propone un'ampia e puntuale introduzione ai principi basilari, teorici e sperimentali della chimica generale, con frequenti richiami al mondo reale. Quali risultati dell'apprendimento, ci si attende la comprensione approfondita i) del modello atomico e la sua applicazione alle configurazioni elettroniche e alla tavola periodica; ii) degli aspetti di termochimica e cinetica trattati; iii) della teoria degli acidi e delle basi; iv) dell'equilibrio chimico. È altresì auspicata la capacità di i) elaborare formule di Lewis; ii) prevedere la stereochimica mediante la teoria VSEPR; iii) rappresentare diagrammi degli orbitali molecolari per molecole biatomiche semplici; iv) eseguire semplici calcoli di stechiometria (incluso il bilanciamento di reazioni). Infine, è fondamentale apprendere a utilizzare proprietà periodiche, interazioni intermolecolari, concetti di termodinamica, cinetica ed equilibrio chimico per l'interpretazione della vasta fenomenologia della chimica generale.

Introdurre e sviluppare i concetti fondamentali di chimica organica per studenti che abbiano propedeuticamente assimilato i fondamenti della chimica generale ed inorganica. L'obiettivo che ci si pone è la conoscenza i) della nomenclatura delle sostanze organiche e dei gruppi funzionali in chimica organica; ii) della stereochimica delle molecole organiche e del loro orientamento tridimensionale nello spazio; iii) della reattività dei composti e di come si possano favorire alcune trasformazioni influenzando parametri cinetici e termodinamici; iv) della sintesi e dello studio che concerne la possibilità di preparare composti organici di differente complessità molecolare. Sarà inoltre importante l'acquisizione di concetti di chimica dei composti naturali e la conoscenza delle principali classi di composti organici naturali quali carboidrati, proteine, lipidi ed acidi nucleici.

Discipline Biologiche

Conoscere: Struttura delle macromolecole biologiche: proteine, acidi nucleici; Componenti di base delle macromolecole biologiche: amminoacidi e nucleotidi; Sequenza delle macromolecole biologiche e interrelazioni fra le diverse classi. Trattamento delle stringhe di caratteri; Organizzazione strutturale di proteine ed acidi nucleici sulla base dell'ambiente chimico-fisico in cui si vengono a trovare. Conoscere e saper utilizzare: banche dati di acidi nucleici, di sequenze di proteine, di strutture di proteine; banche dati bibliografiche; Programmi di allineamento di sequenze – significato biologico dell'allineamento – ricerche in BD: FASTA e BLAST - Allineamento multiplo di sequenze – Ricerca di pattern e motivi funzionali nelle sequenze nucleotidiche e proteiche. Cenni di evoluzione molecolare – Progetti Genoma – implicazioni bioinformatiche –Tassonomia e classificazione delle proteine – Classificazione di motivi e domini – SCOP e CATH Banche dati di strutture proteiche - Predizioni della struttura secondaria delle proteine – Cenni di predizioni di struttura 3D delle proteine.

Fornire le principali conoscenze su batteri, virus e funghi e sulle loro principali caratteristiche morfo-funzionali; fornire le conoscenze di base sui meccanismi della genetica dei microrganismi; nell'ambito dell'organizzazione strutturale dei microrganismi, individuare le strutture/funzioni necessarie per effettuare i processi metabolici e la replicazione e per determinare l'infezione/malattia nell'ospite; correlare il fenomeno della variazione e mutazione dei microrganismi con l'azione patogena e la resistenza a sostanze antimicrobiche; introdurre i concetti di base per l'impiego microbico nei processi di biotrasformazione

Caratterizzanti

Discipline per la regolamentazione, economia e bioetica

Si forniranno agli studenti gli strumenti per l'analisi delle imprese biotecnologiche ed un insieme di nozioni di base sulle problematiche connesse alla gestione dell'innovazione nell'ambito delle life science. In particolare saranno acquisite competenze nell'ambito dell'economia del settore delle biotecnologie (*red, green, white economy*) e delle dinamiche economiche del settore biotecnologico in Italia e nel mondo. Verranno analizzate, con particolare riferimento alle *green biotechnology*, le caratteristiche delle imprese nel settore, i criteri di gestione ed il ruolo delle risorse intangibili nella gestione d'impresa quali il capitale intellettuale. Esso è diretto inoltre ad impartire alcuni concetti di base

della microeconomia e delineare i profili economici dell'innovazione biotecnologica, favorendo la comprensione delle interrelazioni tra innovazione ed etica e sviluppando tematiche riguardanti le dimensioni sociali ed etiche. Saranno acquisite competenze nell'ambito della legislazione sui brevetti e sui principi di economia aziendale

Affini integrative

Fornire strumenti conoscitivi necessari per la comprensione della genetica agraria e delle sue applicazioni. Saranno approfonditi gli argomenti di seguito riportati. Genetica mendeliana, estensioni del mendelismo, associazione e principi di mappatura genica, eredità ed ereditabilità dei caratteri quantitativi, il miglioramento genetico e utilizzo della variabilità genetica, sistemi riproduttivi delle piante coltivate, barriere riproduttive: autoincompatibilità, maschiosterilità, relazione tra sistema riproduttivo e metodi di miglioramento genetico, struttura genetica delle popolazioni, metodi tradizionali di miglioramento genetico in specie che si riproducono per propagazione vegetativa, per autogamia e per allogamia, metodi moderni di miglioramento delle piante, ingegneria genetica.

Acquisire la conoscenza dei metodi di analisi mendeliana e delle sue applicazioni, compreso l'uso degli alberi genealogici di caratteri ad ereditarietà mendeliana. Acquisisce i principi generali che stanno alla base della distribuzione degli alleli in una popolazione naturale. Acquisisce le conoscenze di base della struttura e organizzazione del materiale genetico, nonché i principi generali dell'espressione genica. Conosce le diverse tipologie di mutazione e dei relativi effetti fenotipici e i meccanismi di mutazione spontanea del DNA e gli effetti dei principali mutageni ambientali. Acquisisce nozioni sulle principali metodologie di analisi del DNA e dei suoi polimorfismi. Conosce ed impara ad utilizzare le principali banche dati telematiche e le diverse tipologie di articoli scientifici presenti in letteratura.

Il anno

Caratterizzanti

Discipline Biotecnologiche comuni

Preparare lo studente al concetto e ai determinanti specifici di salute e di malattia, alla conoscenza ed alla gestione delle diverse tipologie di rischio, e fornire le basi della formazione in epidemiologia e prevenzione.

Conoscere: Struttura delle macromolecole biologiche: proteine, acidi nucleici; Componenti di base delle macromolecole biologiche: amminoacidi e nucleotidi; Sequenza delle macromolecole biologiche e interrelazioni fra le diverse classi. Trattamento delle stringhe di caratteri; Organizzazione strutturale di proteine ed acidi nucleici sulla base dell'ambiente chimico-fisico in cui si vengono a trovare. Conoscere e saper utilizzare: banche dati di acidi nucleici, di sequenze di proteine, di strutture di proteine; banche dati bibliografiche; Programmi di allineamento di sequenze – significato biologico dell'allineamento – ricerche in BD: FASTA e BLAST - Allineamento multiplo di sequenze – Ricerca di pattern e motivi funzionali nelle sequenze nucleotidiche e proteiche. Cenni di evoluzione molecolare – Progetti Genoma – implicazioni bioinformatiche –Tassonomia e classificazione delle proteine – Classificazione di motivi e domini – SCOP e CATH Banche dati di strutture proteiche - Predizioni della struttura secondaria delle proteine – Cenni di predizioni di struttura 3D delle proteine.

Fornire le conoscenze inerenti le funzioni vitali dell'uomo e i meccanismi cellulari dei principali sistemi biologici. Analizzare il funzionamento integrato dei diversi organi, apparati e sistemi di controllo mediante i quali l'organismo vivente ottiene e mantiene l'omeostasi del suo mezzo interno.

Fornire agli studenti le basi per capire i contesti fisico, chimico e biologico in cui si inquadrano molecole, reazioni e vie metaboliche; dare rilievo alle relazioni tra struttura e funzione delle principali classi di macromolecole ed alla regolazione metabolica a livello molecolare e cellulare; per stimolare l'interesse dello studente i vari argomenti saranno spiegati sottolineando le e interconnessioni logiche e consequenziali, evidenziando gli aspetti clinici, introducendo i metodi sperimentali. Obiettivo finale: comprendere i rapporti struttura-funzione delle principali molecole biologiche, i meccanismi biochimici essenziali per una corretta funzionalità metabolica e le conseguenze delle loro alterazioni.

Gli studenti apprenderanno i concetti inerenti la natura del materiale genetico, il significato del flusso dell'informazione genetica e dei meccanismi che ne controllano il mantenimento, della variabilità e della regolazione dell'espressione genica. Saranno inoltre in grado di discutere problematiche inerenti la struttura delle macromolecole che portano l'informazione genetica, i meccanismi che permettono il mantenimento della continuità e della qualità dell'informazione genetica e i principali meccanismi di regolazione dell'espressione genica. Ulteriore obiettivo sarà quello di fare acquisire competenze nelle principali tecniche molecolari: – l'elettroforesi – la manipolazione delle sequenze di DNA – strumentazione molecolare utilizzata – sequenziamento del DNA – tecniche di ibridazione in liquido e in solido – Southern, Northern e Western blotting - costruzione di DNA ricombinante mediante restrizione/ligazione – clonaggio e vettori – definizione di clone – la PCR: principi del metodo – applicazioni della PCR.



Acquisizione degli elementi essenziali dei meccanismi d'azione dei farmaci e delle loro indicazioni cliniche, nonché di nozioni riguardanti la ricerca e lo sviluppo, con particolare attenzione ai farmaci prodotti con approccio biotecnologico

Affini integrative comuni a curriculum Agrario, Farmaceutico e Biomedico

Approfondire le conoscenze e le metodologie di base per lo studio e l'analisi delle principali caratteristiche dei materiali innovativi utilizzati in agricoltura, nel campo di interesse chimico-farmaceutico e bio-medico, con particolare riguardo alle applicazioni dei biomateriali per impianti protesici e/o alla crescita tissutale per una migliore qualità della vita. Inoltre, fanno parte degli obiettivi del corso le conoscenze e le competenze utili alla progettazione delle proprietà chimico-fisiche di tali materiali partendo dalla conoscenza delle strutture atomiche e molecolari che li compongono.

Affini integrative comuni a curriculum Agrario e Farmaceutico

Fornire agli studenti conoscenze dettagliate sulle caratteristiche nutrizionali degli alimenti, sulla biochimica della nutrizione, sul metabolismo energetico e sui fabbisogni nutrizionali secondo i Livelli di Assunzione di Riferimento di Nutrienti ed energia per la popolazione italiana (LARN). Sulla base di queste conoscenze vengono inoltre forniti gli strumenti e i metodi per la costruzione di schemi alimentari.

Discipline biotecnologiche con finalità specifiche: agrarie (per curriculum Agrario)

Fornire conoscenze sulle caratteristiche morfo-bio-fisiologiche ed agro-ecologiche delle principali colture erbacee con un triplice scopo: i) fornire conoscenze sull'agrobiodiversità (specie e varietà) delle colture erbacee con particolare riferimento a quelle tipiche dell'ambiente mediterraneo, ii) fornire indicazioni circa le esigenze rispetto al clima, al terreno e all'alimentazione e le caratteristiche morfo-bio-fisiologiche delle principali colture erbacee al fine di predisporre interventi di miglioramento genetico atti a massimizzare le risorse disponibili in ambiente mediterraneo, iii) fornire conoscenze di base per l'ottimizzazione dei sistemi culturali mediterranei, degli interventi agronomici, e degli itinerari tecnici per l'ottimizzazione delle risorse disponibili.

Fornire strumenti conoscitivi necessari per la comprensione delle risposte dei vegetali alle diverse condizioni del suolo. Particolare attenzione sarà rivolta alle dinamiche relative al sottosistema rizosferico con particolare riguardo ai processi metabolici messi in atto come risposta a fattori di stimolazione o di stress.

Discipline biotecnologiche con finalità specifiche: Biologiche ed industriali (per curriculum Biomedico)

Fornire allo studente le conoscenze sugli aspetti morfologici e funzionali del corpo umano attraverso la descrizione sistematica e topografica degli organi negli aspetti macroscopici e microscopici. Lo studente dovrà essere in grado di acquisire una corretta terminologia anatomica e sviluppare le capacità necessarie alla piena comprensione della complessità funzionale dell'organismo umano e della relazione che sussiste tra le diverse strutture anatomiche e la loro funzione. Fornire allo studente la cultura citologica e istologica di base per la comprensione dell'organizzazione generale delle cellule superiori, loro specializzazioni e interazioni per assolvere a funzioni specifiche dei tessuti, essenziale per poter riconoscere praticamente le caratteristiche morfologiche delle cellule e dei tessuti normali dell'organismo umano.

Discipline biotecnologiche con finalità specifiche: mediche e terapeutiche (per curriculum Biomedico)

Fornire allo studente le basi: dei fattori etiologici responsabili delle alterazioni del funzionamento cellulare; dei meccanismi patogenetici cellulari e molecolari dei processi patologici; dei meccanismi di base delle risposte di difesa dell'organismo e delle alterazioni del sistema immunitario, in particolare: le reazioni di ipersensibilità, le Immunodeficienze e le Patologie Autoimmunitarie; dei meccanismi di controllo della proliferazione cellulare e dell'apoptosi.

Discipline biotecnologiche con finalità specifiche: chimiche e farmaceutiche (per curriculum Farmaceutico)

Fornire allo studente le conoscenze di base relative ai processi fermentativi industriali, con particolare riferimento alle cinetiche di crescita e di produzione di metaboliti primari e secondari, biomasse e proteine ricombinanti. In particolare, lo studente è in grado di sviluppare un processo di fermentazione sommersa con l'impiego di sistemi chiusi, parzialmente aperti o aperti in continuo. Al termine del laboratorio, lo studente acquisisce la capacità di ottimizzazione terreni di coltura, gestire piccoli fermentatori e di controllarne i parametri operativi principali.



Fornire conoscenze teoriche di base in merito alle forme farmaceutiche. Verranno, in particolare, approfonditi gli aspetti formulativi, tecnologici e biofarmaceutici sia delle forme farmaceutiche tradizionali che di quelle innovative. Nell'ambito del corso, lo studente acquisirà conoscenze sul ruolo dei diversi componenti di una formulazione, con particolare attenzione alla natura e classificazione degli eccipienti. Al termine del corso lo studente sarà messo nelle condizioni di comprendere il ruolo di ciascun componente all'interno delle diverse forme di dosaggio per ciascuna specifica via di somministrazione.

III anno

Affini integrative comuni a curriculum Agrario, Farmaceutico e Biomedico

Fornire agli studenti conoscenze di base sulla morfo-bio-fisiologia degli animali in produzione zootecnica con particolare riferimento ai seguenti aspetti: 1) Sistemi zootecnici. Principali tipi genetici allevati. 2) Basi biologiche delle produzioni animali. 3) Malattie genetiche di interesse zootecnico. 4) Elementi di miglioramento genetico animale. 5) Introduzione alle tecniche di analisi del genoma delle specie di interesse zootecnico. 6) Biotecnologie in alimentazione animale. 7) Analisi della biodiversità zootecnica e misure di salvaguardia.

Affini integrative curriculum Biomedico

Fornire agli studenti conoscenze dettagliate sulle caratteristiche nutrizionali degli alimenti, sulla biochimica della nutrizione, sul metabolismo energetico e sui fabbisogni nutrizionali secondo i Livelli di Assunzione di Riferimento di Nutrienti ed energia per la popolazione italiana (LARN). Sulla base di queste conoscenze vengono inoltre forniti gli strumenti e i metodi per la costruzione di schemi alimentari.

Affini integrative curriculum Agrario

Stimolare l'interesse dello studente alla conoscenza delle principali caratteristiche morfologiche, biologiche e fisiologiche degli artropodi. Lo studente potrà utilizzare queste conoscenze di base per comprendere appieno le modalità attraverso cui le biotecnologie possono essere applicate alla difesa delle produzioni agrarie e alimentari dagli artropodi dannosi, allo studio sulle relazioni artropodi-pianta-microrganismi, alle indagini ambientali, alla biodiversità, alla salute umana e animale e alla scelta delle strategie di controllo ecocompatibili delle infestazioni. Fornire le conoscenze sui meccanismi fisiologici e molecolari dei processi patogenetici nelle piante. Le conoscenze saranno somministrate su nozioni di base di patologia vegetale tra cui, patogeni delle piante, funghi, oomiceti, batteri, virus e fattori ambientali, triangolo della malattia, postulati di Koch, sviluppo di una malattia parassitaria, elementi di epidemiologia e di controllo delle malattie delle piante attraverso la trattazione di concetti di: specificità delle interazioni pianta-patogeno, meccanismi di gene-per-gene, meccanismi di risposta e resistenza delle piante, strategie adattative dei patogeni e dei vettori.

L'insegnamento intende fornire agli studenti conoscenze di base sui processi per la produzione degli alimenti assieme ad una panoramica sulle molteplici applicazioni delle biotecnologie nella "filiera alimentare".

Acquisire le conoscenze di base delle tecnologie applicate ai processi di produzione degli alimenti, in particolare si incentrerà sui processi di trasformazione e conservazione degli alimenti e dei fattori fisici e chimici, con particolare attenzione alla composizione degli alimenti e alle relative condizioni di processo che determinano la qualità. Acquisire la capacità di ricercare ed individuare soluzioni biotecnologiche per la gestione e per un'ottimizzazione di processo al fine di migliorare la qualità degli alimenti. L'attenzione sarà rivolta alla gestione dei flow sheets dei diversi processi produttivi e alle problematiche interconnesse alle discipline di natura chimica e microbiologica. Acquisire le conoscenze sui principi su cui si basano i metodi analitici utilizzati all'interno dei prodotti alimentari al fine di garantire il livello qualitativo desiderato. Acquisire conoscenze sulla riduzione degli sprechi attraverso strategie di natura biotecnologica.

Comprendere il ruolo dei microrganismi negli ecosistemi naturali e artificiali con particolare riferimento ai cicli biogeochimici, ai processi fermentativi di prodotti alimentari di origine vegetale e animale e al risanamento ambientale. Acquisire informazioni sui criteri di selezione di microrganismi per la produzione di colture starter e di colture probiotiche.

Caratterizzanti

Discipline biotecnologiche con finalità specifiche: agrarie (per curriculum Agrario)

Fornire conoscenze sulle caratteristiche morfo-fisiologiche ed agro-ecologiche delle colture arboree al fine di: i) fornire indicazioni sulla struttura dell'albero con particolare attenzione alle peculiarità che la contraddistinguono dalle specie erbacee ii) fornire indicazioni circa il ciclo ontogenico dell'albero approfondendo aspetti legati alle modalità di propagazione, al ciclo di fruttificazione ed alla maturazione dei frutti iii) fornire conoscenze sulla risposta delle piante arboree alle condizioni pedoclimatiche iv) fornire conoscenze sul patrimonio genetico delle colture arboree con particolare riferimento a quelle tipiche dell'ambiente mediterraneo. Tali informazioni saranno utili al fine di predisporre interventi di miglioramento genetico utili per migliorare l'efficienza produttiva e la qualità del prodotto in ambiente mediterraneo.



Far acquisire allo studente le conoscenze di carattere propedeutico funzionali all'applicazione delle agro-biotecnologie alle colture ortive, ornamentali e officinali, mediante la trattazione di aspetti riguardanti: i) la struttura e le esigenze delle piante di specifico interesse; ii) la diversificazione del germoplasma ortivo, ornamentale e officinale; iii) l'interazione di dette colture con l'agroecosistema; iv) il ciclo ontogenico della pianta e gli organi utilizzati; v) i diversi raggruppamenti merceologici e le caratteristiche qualitative dei prodotti. L'acquisizione di tali conoscenze consentirà di adottare specifiche agro-biotecnologie e di predisporre mirati programmi di miglioramento genetico volti alla valorizzazione delle colture ortive, ornamentali ed officinali attraverso l'incremento della produttività e della qualità dei prodotti

Discipline biotecnologiche con finalità specifiche: Biologiche ed industriali (per curriculum Biomedico)

Fornire competenze di base con alta specializzazione orientata in campo botanico-farmaceutico e competenze applicative finalizzate ad ambiti tecnico-professionali. Le conoscenze e le metodologie specifiche nello studio dei prodotti biologicamente attivi ottenibili da fonti rinnovabili, anche attraverso processi biotecnologici, consentiranno proiezioni altamente applicative nel campo delle professionalità sanitarie e farmaco-industriali atte alla produzione ed al controllo di farmaci biotecnologici, ormoni e vaccini, e prodotti naturali bioattivi.

Conoscenza dei campioni biologici e dei principali esami di laboratorio al fine di ottenere informazioni relative a condizioni metaboliche, caratteristiche biochimico-genetiche e patologie utile al fine di prevenire, diagnosticare, monitorare o curare uno stato di malattia nell'individuo. Interpretazione dei risultati di laboratorio. Il referto biologico: variabilità preanalitica, analitica e post-analitica. Variabilità biologica. Il controllo di qualità. Le caratteristiche diagnostiche di un test di laboratorio. Metodiche diagnostiche biochimiche e molecolari di base e di analisi globale di acidi nucleici e proteine di nuova generazione.

Discipline biotecnologiche con finalità specifiche: mediche e terapeutiche (per curriculum Biomedico)

Acquisire le competenze per essere in grado di: descrivere i tipi di variazioni geniche del genoma umano e spiegare il loro ruolo nello stato patologico e nella diversità fenotipica; effettuare l'analisi del pedigree e comprendere i principi dell'ereditarietà, per calcolare il rischio genetico in una varietà di malattie genetiche e modi di trasmissione diversi; Incorporare le nozioni di genetica di popolazione per il calcolo del rischio genetico basato sulla frequenza allelica nella popolazione; Conoscere i meccanismi non mendeliani quali penetranza ridotta ed espressività variabile, disomia uniparentale, mosaicismi, imprinting e malattie da espansione da triplette; Comprendere le basi molecolari della genetica dello sviluppo e di quella del cancro; Conoscere i principi della consulenza genetica e quelli della farmacogenetica.

Individuare i diversi tipi di rapporto che microrganismi e parassiti umani determinano con l'ospite, differenziando il fenomeno "infezione" da quello "malattia". Correlare i meccanismi aggressivi di microrganismi e parassiti con i vari "tipi" di infezione e le lesioni patologiche indotte. Classificare i microrganismi e parassiti nell'ambito dei vari stadi di aggregazione della materia vivente (metazoi, procarioti, eucarioti, virus), correlando il grado di organizzazione con l'azione patogena. Nell'ambito dell'organizzazione strutturale dei microrganismi e parassiti, individuare le strutture/funzioni necessarie per effettuare i processi metabolici e la replicazione e per determinare l'infezione/malattia nell'ospite. Correlare il fenomeno della variazione e mutazione dei microrganismi e parassiti con l'azione patogena e la resistenza a sostanze antimicrobiche. Descrivere e classificare i meccanismi inibitori, la sede d'azione, lo spettro d'azione di chemioantibiotici, antivirali, sostanze antifungine ed antiprotozoarie. Indicare i presupposti biologici della chemio - antibiotico resistenza (genotipica e fenotipica) e della resistenza ad altri agenti antimicrobici (antivirali, antifungini, antiprotozoari). Indicare la composizione di un vaccino antimicrobico, elencare i principali vaccini antimicrobici attualmente in uso definendone le caratteristiche essenziali. Individuare le più essenziali caratteristiche biologiche e l'azione patogena dei microrganismi e parassiti patogeni per l'uomo. Analizzare criticamente e descrivere, per ogni "specie": le vie di penetrazione nell'organismo, la diffusione differenziata nell'ospite infetto, la presenza di antigeni nei vari distretti dell'organismo (sangue, secreti, escreti) ai fini del "contagio" e della diagnosi di laboratorio.

Discipline biotecnologiche con finalità specifiche: chimiche e farmaceutiche (per curriculum Farmaceutico)

Presentare i più recenti progressi nella letteratura scientifica, così come nella pratica clinica e terapeutica, derivanti da approcci tecnologici innovativi miranti a migliorare il profilo biofarmaceutico, l'attività e la sicurezza d'uso dei nuovi prodotti delle biotecnologie farmaceutiche. Verranno, in particolare, approfonditi i principi generali legati allo sviluppo e all'ottimizzazione di sistemi innovativi di drug delivery, con riferimento alle caratteristiche chimico-fisiche del farmaco, del sistema di veicolazione, della via di somministrazione e del target terapeutico. Verranno, altresì, discusse le principali metodologie biotecnologiche applicate alla terapia convenzionale e alla terapia genica. Conoscere le principali caratteristiche dei polimeri sintetici e di origine naturale per uso farmaceutico. Impartire i concetti di base della chimica macromolecolare ed approfondire la conoscenza delle proprietà chimico-fisiche, dei sistemi polimerici, che influiscono sulla scelta dello specifico campo di applicazione (packing o trasporto e rilascio). Vengono altresì esaminati alcuni specifici esempi di sistemi polimerici e loro applicazioni.



Fornire allo studente le conoscenze, gli approcci e le metodologie di base biotecnologiche e chimico-farmaceutiche utilizzate correntemente dall'industria farmaceutica nella scoperta e sviluppo di nuovi farmaci biologici e di "piccole molecole", così come gli approcci innovativi per i farmaci in sperimentazione. In particolare lo studente sarà in grado di conoscere gli aspetti peculiari riguardanti la progettazione di farmaci biologici attraverso la tecnologia del DNA ricombinante e la manipolazione dell'espressione genica procariotica ed eucariotica. Verranno inoltre trattate le principali classi di proteine ad uso terapeutico ed il meccanismo d'azione a livello molecolare sia di farmaci biologici che di "piccole molecole".

Fornire allo studente le conoscenze di base inerenti l'applicazione delle scienze "omiche" alla progettazione razionale dei farmaci. Inoltre, saranno fornite allo studente le metodologie analitiche utili per definire la relazione funzionale tra le proteine espresse ed il loro effetto sui processi cellulari. In particolare, lo studente è in grado di pianificare indagini di omiche funzionali mirate alla progettazione e sviluppo di nuovi farmaci.

Fornire allo studente le metodologie di caratterizzazione chimico-qualitativa adoperati nell'analisi, nella purificazione, nella caratterizzazione strutturale e nella ottimizzazione dei processi di produzione dei farmaci biotecnologici e biosimilari secondo quanto previsto dalle normative vigenti.

Risultati di apprendimento attesi, espressi tramite i Descrittori europei del titolo di studio (DM 16/03/2007, art. 3, comma 7)

Conoscenza e capacità di comprensione (knowledge and understanding)

I laureati del CdS saranno in grado di acquisire competenze integrate nell'ambito delle Biotecnologie.

I laureati del CdS nel corso della loro formazione avranno acquisito un'adeguata preparazione nelle discipline di base, nelle discipline caratterizzanti e nelle discipline affini integrative, tale da consentire loro la migliore comprensione dei più rilevanti elementi che sono alla base dei processi biotecnologici. Questo bagaglio di competenze garantirà loro il possibile proseguimento negli studi con la Laurea Magistrale

Capacità di applicare conoscenza e comprensione (applying knowledge and understanding)

Lo studente potrà applicare le conoscenze acquisite per tutte le applicazioni biotecnologiche basate sullo sfruttamento delle proprietà del materiale genetico, sui suoi meccanismi di trasmissione ereditaria, e nelle applicazioni ottenibili dall'ingegnerizzazione di microbi. Le conoscenze acquisite in questo corso consentiranno allo studente di sviluppare in seguito gli aspetti delle biotecnologie biomediche, agrarie e farmaceutiche sia nell'ambito privato sia pubblico. Le moderne e aggiornate conoscenze acquisite con questo corso potranno costituire una buona base per rendere lo studente capace di poter seguire lo sviluppo, spesso estremamente veloce, delle tecnologie del DNA ricombinante e di quanto ad esso connesso nell'ambito dei prodotti e dei servizi

Autonomia di giudizio (making judgements)

Il Corso di Studio per la Laurea in Biotecnologie è stato progettato affinché i suoi laureati acquisiscano la capacità di raccogliere e interpretare i dati (normalmente nell'ambito del proprio settore applicativo) ritenuti utili a determinare giudizi autonomi, in particolare su temi scientifici o etici ad essi connessi.

In particolare gli studenti:

- matureranno la capacità di condurre ricerche bibliografiche su fonti scientifiche e tecniche, soprattutto, ma non esclusivamente, nel prepararsi alla prova finale;
- avranno la capacità di progettare e condurre esperimenti, di interpretare i dati, in quanto avranno ricevuto le basi negli appositi corsi e saranno chiamati ad utilizzarle nelle attività sperimentali di laboratorio;
- avranno la capacità di consultare basi di dati non solo inerenti al settore biotecnologico ma anche relative alle normative in generale, alle normative che regolano le applicazioni biotecnologiche, e alle norme di sicurezza dei laboratori.

L'autonomia di giudizio viene sviluppata mediante tutte quelle attività che richiedono allo studente uno sforzo personale, quale la produzione di un elaborato autonomo, nei singoli corsi o per la prova finale. L'autonomia di giudizio verrà soprattutto implementata in quelle attività di gruppo, quali i laboratori e il tirocinio obbligatorio. La prova finale, in particolare, obbligatoriamente basata su una attività sperimentale individuale, sebbene inserita in un gruppo di ricerca o di sperimentazione tecnica, stimolerà in modo specifico questa capacità.

Il raggiungimento degli obiettivi formativi sarà dimostrato col superamento delle prove d'esame orali o scritte in forma di tema o di elaborati in senso lato ed dalla valutazione dell'autonomia di giudizio mostrata nella formulazione delle stesse.



Abilità comunicative (communication skills)

Il Corso di Studio per la Laurea in Biotecnologie è stato progettato affinché i suoi laureati siano in grado di comunicare informazioni, idee, problemi e soluzioni a interlocutori specialisti e non specialisti, sia in lingua italiana che in una lingua straniera (tipicamente l'inglese).

In particolare lo studente:

- impara ad operare efficacemente individualmente e come componente di un gruppo; molte delle attività sperimentali sono condotte in laboratorio organizzato in gruppi;
- impara a presentare in forma scritta o verbale, eventualmente multimediale, le proprie argomentazioni e i risultati del proprio studio o lavoro; la prova finale, in particolare, è strutturata per verificare tale abilità, ma anche nelle prove dei singoli insegnamenti possono essere previste presentazioni dei risultati del proprio lavoro;
- dimostra un livello adeguato di conoscenza della lingua inglese (almeno a livello B1) sia nella comprensione delle fonti sia per comunicare le proprie idee.
- Le abilità comunicative interpersonali sono sviluppate nella partecipazione ad attività di laboratorio, prevalentemente organizzate per gruppi, oltre che nelle attività di apprendimento sperimentale previste nei corsi di indirizzo. Le abilità comunicative in pubblico sono sviluppate nella realizzazione di presentazioni di elaborati, laddove previsti, con eventuali ausili multimediali, e soprattutto nella prova finale. Le attività di tirocinio, inoltre, sono momenti tipici per lo sviluppo di abilità comunicative.

Le abilità comunicative scritte ed orali saranno verificate nel corso di tutte le attività formative, che prevedono anche la preparazione e l'esposizione di relazioni, attività seminariali e con la redazione e discussione della prova finale.

Capacità di apprendimento (learning skills)

Sulla base del sistema dei descrittori dei titoli di studio adottato in sede europea (descrittori di Dublino), il Corso di Laurea in Biotecnologie è progettato affinché i suoi laureati sviluppino nel proprio percorso formativo le capacità di apprendimento necessarie per intraprendere in piena autonomia gli studi successivi.

Nel particolare il laureato:

- applica i metodi e gli strumenti di apprendimento sviluppati per approfondire i contenuti studiati, da utilizzare sia in contesti professionali che per intraprendere studi successivi.
- aggiorna e amplia autonomamente le proprie conoscenze di elevato livello, in funzione dello specifico impiego e del progresso delle scienze motorie.
- acquisisce e utilizza le informazioni scientifiche necessarie per valutare la validità delle proprie attività professionali, in accordo ai principi delle buone pratiche basate sulle evidenze scientifiche.

La capacità di apprendere in forma prevalentemente guidata è sviluppata nella preparazione degli esami orali, nella redazione di elaborati e/o relazioni. E' però nella redazione della relazione per la prova finale e nella attività di tirocinio o stage, che lo studente sviluppa e dimostra capacità di apprendimento autonomo. La verifica del raggiungimento dell'obiettivo è legata ai risultati di profitto nella didattica tradizionale, alla valutazione della commissione di laurea e alle relazioni apposite dei tutor previsti per le attività di stage e tirocinio.

Conoscenze richieste per l'accesso (DM 270/04, art 6, comma 1 e 2)

Il Corso di Studio è a numero programmato. Possono essere ammessi al Corso di Laurea i candidati che siano in possesso di Diploma di Scuola Media Superiore o di titolo estero equipollente, ai sensi dell'art. 6 del D.M. del 22 Ottobre 2004 n. 270. Ai sensi della vigente normativa, il numero massimo di studenti per la classe è previsto in 100.

Per l'ammissione al Corso di Laurea, gli Studenti devono possedere le conoscenze descritte nei decreti M.I.U.R. indicanti le modalità e i contenuti delle prove di ammissione ai corsi universitari approvati dal Dipartimento di afferenza del corso. L'esame di ammissione al CdS ha luogo secondo modalità definite dal MIUR, e a tutt'oggi consiste in una prova scritta che verte su argomenti di: Cultura generale e ragionamento logico, Biologia, Chimica, Fisica e Matematica

Caratteristiche della prova finale (DM 270/04, art 11, comma 3-d)

Una parte importante della formazione professionalizzante è costituita dal tirocinio e dallo svolgimento della tesi. Al termine del Corso di Studio lo studente, presenterà e discuterà, in italiano o in inglese, un lavoro sperimentale scritto (tesi di laurea) la cui valutazione è correlata alle sue capacità di ricerca, elaborazione e sintesi.

Comunicazioni dell'ateneo al CUN

Sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

funzione in un contesto di lavoro:

La Laurea in Biotecnologie, oltre alla possibilità di proseguire gli studi nelle Lauree Magistrali, consente l'inserimento

immediato nel mondo del lavoro che, sia a livello di imprese private che di enti pubblici. Come esposto nel precedente capitolo il bagaglio delle competenze acquisibili dai laureati della classe apre numerose possibilità occupazionali nell'ambito dei diversi settori in cui operano le Industrie Biotech. Infatti, la Laurea abilita alla professione secondo la specifica declaratoria: 2.3.1.1.4 – *Biotechnologi* - "Le professioni comprese in questa unità conducono ricerche su concetti e teorie fondamentali nel campo della biologia, incrementano la conoscenza scientifica in materia e la applicano in attività di ricerca e nelle sperimentazioni di laboratorio. Utilizzano sistemi biologici e tecniche di ingegneria genetica per applicazioni in settori produttivi, quali quello agricolo, zootecnico, alimentare, chimico, medico, farmaceutico, ambientale. Analizzano le sostanze alimentari, ne individuano di nuove, ne determinano la composizione e gli elementi nutrizionali, ne certificano la salubrità, studiano i fattori sottostanti al loro deterioramento. Applicano e rendono disponibili tali conoscenze nella produzione di beni e servizi....."

competenze associate alla funzione:

Le competenze del laureato in Biotecnologie sono quelle derivanti dal raggiungimento degli obiettivi formativi della classe:

- possedere una adeguata conoscenza di base dei sistemi biologici, interpretati in chiave molecolare e cellulare che gli consenta di sviluppare una professionalità operativa;
- possedere le basi culturali e sperimentali delle tecniche multidisciplinari che caratterizzano l'operatività biotecnologica per la produzione di beni e di servizi attraverso l'analisi e l'uso di sistemi biologici;
- possedere le metodiche disciplinari e essere in grado di applicarle in situazioni concrete con appropriata conoscenza delle normative e delle problematiche deontologiche e bioetiche;
- saper utilizzare efficacemente, in forma scritta e orale, l'inglese, od almeno un'altra lingua dell'Unione Europea, oltre l'italiano, nell'ambito specifico di competenza e per lo scambio di informazioni generali;
- possedere adeguate competenze e strumenti per la comunicazione e la gestione dell'informazione;
- essere in grado di stendere rapporti tecnico-scientifici;
- essere capaci di lavorare in gruppo, di operare con autonomia attività esecutive e di inserirsi prontamente negli ambienti di lavoro.

I laureati della classe svolgeranno attività professionali in diversi ambiti biotecnologici, quali l'agro-alimentare, l'ambientale, il farmaceutico, l'industriale, il medico ed il veterinario nonché in quello della comunicazione scientifica.

Pertanto nell'ambito formativo del nostro progetto, mutuando quelli che sono i settori applicativi delle industrie biotech (allegato 5), possiamo ipotizzare che

- nell'Indirizzo Agrario lo studente al termine del Corso di Studio avrà acquisito competenze teoriche e pratiche nell'ambito di argomenti che possono aprire possibilità occupazionali specifiche nei seguenti settori applicativi delle industrie biotech:
 - a. Pure biotech



- Imprese che hanno come core business attività legate esclusivamente alle biotecnologie;
- b. Altre biotech
 - Imprese che utilizzano almeno una tecnica biotecnologica per produrre beni e servizi per fare ricerca in campo biotech, senza che questa risulti essere il core business dell'impresa stessa;
- c. Green biotech
 - Biotecnologie agroalimentari: uso di moderni metodi biotecnologici per la produzione di piante e colture vegetali per applicazioni in campo alimentare, chimico, produttivo, pharming molecolare (produzione di farmaci in piante), test per la rilevazione di ingredienti e contaminanti nei prodotti alimentari;
- b. White biotech
 - Biotecnologie industriali: uso di moderni metodi biotecnologici per la produzione e lavorazione di prodotti chimici, materiali e carburanti, incluse le tecnologie di bioremediation ambientale;
- c. GPTA
 - Genomica, Proteomica e Tecnologie Abilitanti: tecniche e metodiche di genomica (analisi della struttura e funzioni dei geni) e proteomica (analisi di espressione, struttura, modificazioni post-traduzionali, interazione e funzione di proteine); tecnologie bioinformatiche, bio-chip e altri strumenti collegati alle biotecnologie; produzioni biofarmaceutiche, ecc;
- d. Multicore
 - Imprese che operano in almeno due dei settori di applicazione sopra citati;
- nell'indirizzo Biomedico lo studente al termine del Corso di Studio avrà acquisito competenze teoriche e pratiche nell'ambito di argomenti che possono aprire possibilità occupazionali specifiche nei seguenti settori applicativi delle industrie biotech:
 - a. Pure biotech
 - Imprese che hanno come core business attività legate esclusivamente alle biotecnologie
 - b. Altre biotech
 - Imprese che utilizzano almeno una tecnica biotecnologica per produrre beni e servizi per fare ricerca in campo biotech, senza che questa risulti essere il core business dell'impresa stessa
 - c. Red biotech
 - Biotecnologie applicate alla salute dell'uomo: uso di moderni metodi biotecnologici per lo sviluppo di prodotti terapeutici, vaccini, tecnologie di drug delivery, metodiche di diagnostica molecolare, attività di drug discovery e cosmetici
 - d. GPTA
 - Genomica, Proteomica e Tecnologie Abilitanti: tecniche e metodiche di genomica (analisi della struttura e funzioni dei geni) e proteomica (analisi di espressione, struttura, modificazioni post-traduzionali, interazione e funzione di proteine); tecnologie bioinformatiche, bio-chip e altri strumenti collegati alle biotecnologie; produzioni biofarmaceutiche, ecc.
 - e. Multicore
 - Imprese che operano in almeno due dei settori di applicazione sopra citati.

- nell'indirizzo Farmaceutico lo studente al termine del Corso di Studio avrà acquisito competenze teoriche e pratiche nell'ambito di argomenti che possono aprire possibilità occupazionali specifiche nei seguenti settori applicativi delle industrie biotech:
 - a. Pure biotech
 - Imprese che hanno come core business attività legate esclusivamente alle biotecnologie;
 - b. Altre biotech
 - Imprese che utilizzano almeno una tecnica biotecnologica per produrre beni e servizi per fare ricerca in campo biotech, senza che questa risulti essere il core business dell'impresa stessa;
 - c. Red biotech
 - Biotecnologie applicate alla salute dell'uomo: uso di moderni metodi biotecnologici per lo sviluppo di prodotti terapeutici, vaccini, tecnologie di drug delivery, metodiche di diagnostica molecolare, attività di drug discovery e cosmetici;
 - d. White biotech
 - Biotecnologie industriali: uso di moderni metodi biotecnologici per la produzione e lavorazione di prodotti chimici, materiali e carburanti, incluse le tecnologie di bioremediation ambientale;
 - e. GPTA
 - Genomica, Proteomica e Tecnologie Abilitanti: tecniche e metodiche di genomica (analisi della struttura e funzioni dei geni) e proteomica (analisi di espressione, struttura, modificazioni post-traduzionali, interazione e funzione di proteine); tecnologie bioinformatiche, bio-chip e altri strumenti collegati alle biotecnologie; produzioni biofarmaceutiche, ecc;
 - f. Multicore
 - Imprese che operano in almeno due dei settori di applicazione sopra citati.

M

sbocchi occupazionali:

La laurea triennale secondo l'Associazione Nazionale Biotecnologi Italiani consente l'iscrizione alla **Sezione B dell'Albo (Biotecnologo Junior)** e i relativi sbocchi occupazionali:

- l'impiego integrato di tecnologie biologiche;
- l'intervento di tipo tecnico su processi che coinvolgono l'uso di sistemi biologici e parti di essi per l'ottenimento di prodotti innovativi e rispondenti ad esigenze di miglioramento delle condizioni alimentari, sanitarie, ambientali e socioeconomiche;
- il controllo biologico, analitico e la convalida dei suddetti processi e prodotti;
- la certificazione di prodotti che hanno subito modificazioni genetiche assicurandone risultato, finalità, qualità e biosicurezza e valutandone l'impatto sanitario, ambientale, socioeconomico nel rispetto degli aspetti legali, brevettuali, economici vigenti e bioetici;
- l'attività di ricerca in ambito biologico, attraverso la modificazione genica di organismi o microrganismi, al fine di ottenere dei beni o dei servizi;
- l'attività di ricerca su prodotti derivanti da modificazioni geniche, o su servizi ottenuti da prodotti geneticamente modificati;
- l'analisi chimica, biochimica, biologica e genetica di sostanze, organismi o parti di essi al fine di valutarne il rispetto delle norme di sicurezza imposte dalle vigenti normative nazionali, comunitarie e internazionali;
- l'utilizzo di strumenti informatici per l'analisi dei dati ottenuti da ricerche e analisi caratterizzanti l'attività del biotecnologo in accordo con i punti precedenti, e per lo sviluppo di modelli di sistemi biotecnologici;

↙



- l'applicazione delle suddette attività anche al settore ambientale, agrario, medico e veterinario;
- la valutazione di procedure di ricerca e di produzione di ambito biologico nel rispetto delle norme di bioetica definite dalla comunità scientifica, applicate nel territorio dello Stato e a livello Comunitario;
- l'attività di commercializzazione di prodotti ottenuti da attività di ricerca o di produzione coinvolgenti processi o metodologie biotecnologici.

La Laurea consente anche l'iscrizione all'Ordine dei Biologi (Albo Junior) e all'Ordine dei Dottori Agronomi e Dottori Forestali.

Altre attività

Informatore scientifico del farmaco:

- figura che si occupa di fornire informazioni tecniche ai medici di base e specialisti, riguardanti le linee farmacologiche dell'azienda di riferimento.

Scientific Area Specialist:

- figura che si occupa di fornire informazioni scientifiche solo di alcune linee di farmaci (ad esempio: farmaci oncologici) di cui hanno una conoscenza approfondita degli aspetti molecolari.

Il tecnico di laboratorio (ma non tecnico di laboratorio biomedico, ove occorre una laurea specifica):

- Il laureato triennale può svolgere il ruolo di tecnico nei laboratori di analisi del settore agro-alimentare, ambientale, della ricerca e dell'industria del farmaco. Per svolgere la mansione di tecnico di laboratorio biomedico bisogna conseguire la laurea triennale in Tecniche di Laboratorio Biomedico (laurea SNT/3)

Dipendente di una parafarmacia o proprietario di una parafarmacia. Ma non titolare (perché per quello occorre l'iscrizione all'albo dei farmacisti) ai sensi del art.5 comma 2 della legge 4 agosto 2006 n°248, " La vendita di cui al comma 1 È consentita durante l'orario di apertura dell'esercizio commerciale e deve essere effettuata nell'ambito di un apposito reparto, alla presenza e con l'assistenza personale e diretta al cliente di uno o più farmacisti abilitati all'esercizio della professione ed iscritto al relativo ordine".

- Per cui un biotecnologo può essere proprietario di una parafarmacia (in quanto attiene la proprietà) oppure lavorare come dipendente ma sempre in presenza di un farmacista abilitato ed iscritto all'ordine.

Master di primo livello

- Corsi di approfondimento in svariate discipline (es. biotech management, biotecnologie genetiche per la sicurezza ed i prodotti alimentari etc) richiesti da aziende per specifiche mansioni.

Accedere ai concorsi della pubblica amministrazione

- Laddove si richiede una specifica laurea triennale o un vecchio diploma di laurea (circolare del 27 dicembre 2000 e legge Brunetta Schema dlgs attuazione legge 15/2009 Cdm 9.10.2009)

Sbocchi occupazionali generici

- Università ed Enti di Ricerca pubblici e privati
- Strutture del Servizio Sanitario Nazionale e Privato
- Industrie e Servizi Biotecnologici
- Industria e vigilanza del farmaco
- Industria dietetico-alimentare
- Organismi di Prevenzione Ambientale
- Presidi multizonali di prevenzione, PMP
- Strutture Medico Legali
- Industria Diagnostica e Farmaceutica
- Industria Biotech
- Organismi notificati e di certificazione
- Agenzie regolatore nazionali e internazionali
- Monitoraggio sperimentazioni cliniche (CRA oppure Clinical Monitor, CM)
- Uffici brevetti
- Società di trasferimento tecnologico
- Società di editoria e comunicazione scientifica
- Società di management consulting e/o gestione risparmi (Venture Capital)
- Charities



- Associazioni settoriali (scientifiche, industriali, di pazienti)
- Istituzioni (Ministero della Salute)

Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)

- 2.3.1.1.4 - Biotecnologi

Il corso consente di conseguire l'abilitazione alle seguenti professioni regolamentate:

- Biologo
- Dottore Agronomo

Il rettore dichiara che nella stesura dei regolamenti didattici dei corsi di studio il presente corso ed i suoi eventuali curricula differiranno di almeno 40 crediti dagli altri corsi e curriculum della medesima classe, ai sensi del DM 16/3/2007, art. 1 §2.

M

↓



Attività di base

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Discipline matematiche, fisiche, informatiche e statistiche	FIS/01 - FIS/08 INF/01 - Informatica MAT/01 - MAT/09 MED/01 - Statistica medica SECS-S/01 - Statistica SECS-S/02 - Statistica per la ricerca sperimentale e tecnologica	10	20	10
Discipline chimiche	CHIM/01 - Chimica analitica CHIM/02 - Chimica fisica CHIM/03 - Chimica generale e inorganica CHIM/06 - Chimica organica	10	20	10
Discipline biologiche	BIO/01 - Botanica generale BIO/10 - Biochimica BIO/11 - Biologia molecolare BIO/13 - Biologia applicata BIO/17 - Istologia BIO/18 - Genetica BIO/19 - Microbiologia generale	10	24	10
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 30				

Totale Attività di Base	
	30- 64

Attività caratterizzanti

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Discipline biotecnologiche comuni	AGR/07 - Genetica agraria BIO/09 - Fisiologia BIO/10 - Biochimica BIO/11 - Biologia molecolare BIO/14 - Farmacologia BIO/18 - Genetica CHIM/06 - Chimica organica CHIM/11 - Chimica e biotecnologia delle fermentazioni MED/04 - Patologia generale MED/42 - Igiene generale e applicata	24	47	24
Discipline per la regolamentazione, economia e bioetica	AGR/01 - Economia ed estimo rurale IUS/01 - Diritto privato IUS/02 - Diritto privato comparato IUS/04 - Diritto commerciale	4	18	4



	IUS/14 - Diritto dell'unione europea M-FIL/02 - Logica e filosofia della scienza M-FIL/03 - Filosofia morale MED/02 - Storia della medicina SECS-P/06 - Economia applicata SECS-P/07 - Economia aziendale			
Discipline biotecnologiche con finalità specifiche: agrarie	AGR/02 - Agronomia e coltivazioni erbacee AGR/03 - Arboricoltura generale e coltivazioni arboree AGR/04 - Orticoltura e floricoltura AGR/11 - Entomologia generale e applicata AGR/12 - Patologia vegetale AGR/13 - Chimica agraria AGR/15 - Scienze e tecnologie alimentari AGR/16 - Microbiologia agraria AGR/17 - Zootecnica generale e miglioramento genetico AGR/18 - Nutrizione e alimentazione animale AGR/19 - Zootecnica speciale AGR/20 - Zoocolture	8	47	
Discipline biotecnologiche con finalità specifiche: biologiche e industriali	BIO/01 - Botanica generale BIO/02 - Botanica sistematica BIO/03 - Botanica ambientale e applicata BIO/04 - Fisiologia vegetale BIO/05 - Zoologia BIO/06 - Anatomia comparata e citologia BIO/07 - Ecologia BIO/12 - Biochimica clinica e biologia molecolare clinica BIO/13 - Biologia applicata BIO/14 - Farmacologia BIO/15 - Biologia farmaceutica BIO/16 - Anatomia umana BIO/17 - Istologia BIO/18 - Genetica BIO/19 - Microbiologia generale	8	47	
Discipline biotecnologiche con finalità specifiche: chimiche e farmaceutiche	CHIM/01 - Chimica analitica CHIM/02 - Chimica fisica CHIM/03 - Chimica generale e inorganica CHIM/04 - Chimica industriale CHIM/05 - Scienza e tecnologia dei materiali polimerici CHIM/08 - Chimica farmaceutica CHIM/09 - Farmaceutico tecnologico applicativo CHIM/10 - Chimica degli alimenti CHIM/11 - Chimica e biotecnologia delle fermentazioni CHIM/12 - Chimica dell'ambiente e dei beni culturali ING-IND/25 - Impianti chimici	8	47	



	ING-IND/26 - Teoria dello sviluppo dei processi chimici			
Discipline biotecnologiche con finalità specifiche: mediche e terapeutiche	BIO/12 - Biochimica clinica e biologia molecolare clinica MED/03 - Genetica medica MED/04 - Patologia generale MED/05 - Patologia clinica MED/07 - Microbiologia e microbiologia clinica MED/09 - Medicina interna MED/13 - Endocrinologia MED/15 - Malattie del sangue MED/42 - Igiene generale e applicata VET/06 - Parassitologia e malattie parassitarie degli animali	8	47	
Discipline biotecnologiche con finalità specifiche: veterinarie	VET/01 - Anatomia degli animali domestici VET/02 - Fisiologia veterinaria VET/03 - Patologia generale e anatomia patologica veterinaria VET/04 - Ispezione degli alimenti di origine animale VET/05 - Malattie infettive degli animali domestici VET/06 - Parassitologia e malattie parassitarie degli animali VET/07 - Farmacologia e tossicologia veterinaria VET/08 - Clinica medica veterinaria VET/10 - Clinica ostetrica e ginecologia veterinaria	0	0	
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 60				

Totale Attività Caratterizzanti	60 - 253
--	-------------

Attività affini

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Attività formative affini e integrative	AGR/07 - Genetica agraria AGR/11 - Entomologia generale e applicata AGR/12 - Patologia vegetale AGR/15 - Scienze e Tecnologie alimentari AGR/16 - Microbiologia Agraria AGR/17 - Zootecnica generale e miglioramento genetico CHIM/07 - Fondamenti chimici delle tecnologie BIO/18 - Genetica	18	47	18



	MED/49 - Scienze tecniche dietetiche applicate IUS/20 - Bioetica			
--	---	--	--	--

Totale Attività Affini	18 - 47
-------------------------------	------------

Altre attività

ambito disciplinare		CFU min	CFU max
A scelta dello studente		12	12
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	4	4
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	3	3
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c			
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	0	0
	Abilità informatiche e telematiche	1	2
	Tirocini formativi e di orientamento	2	7
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	2	2
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d			
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		0	0

Totale Altre Attività	24 - 30
------------------------------	------------

Riepilogo CFU

CFU totali per il conseguimento del titolo	180
Range CFU totali del corso	132 - 394

Motivazioni dell'inserimento nelle attività affini di settori previsti dalla classe o Note attività affini

L'inserimento dei settori AGR/07, AGR/11, AGR/12, AGR/15 e AGR/16 nelle attività affini è funzionale al completamento della preparazione dello studente attraverso l'offerta di contenuti didattici che completano ed integrano le conoscenze di base e caratterizzanti che fanno già parte dell'offerta formativa. Così l'inserimento del SSD AGR/07 all'interno del Corso di "Genetica e miglioramento genetico delle piante agrarie" in un corso integrato con il SSD BIO/18, consente una funzionale integrazione delle competenze e la possibilità di fornire agli studenti informazioni sul potenziale applicativo del miglioramento genetico in ambito agrario e non solo. Inoltre, la presenza del BIO/13 tra gli SSD di base garantisce una serie di competenze base che potranno essere specificamente approfondite in questo corso integrato. Parimenti l'inserimento di un insegnamento integrato tra i SSD AGR/11 e AGR/12 "Biotecnologie e difesa delle colture" consente di fornire informazioni su importanti fattori limitanti delle produzioni agrarie e su come le biotecnologie possono contribuire alla loro risoluzione integrando le informazioni sulla morfo-bio-fisiologia delle specie agrarie già fornite con gli insegnamenti caratterizzanti. Allo stesso scopo generale di criterio di integrazione delle competenze acquisibili risponde l'inserimento del corso di "Microbiologia e processi per l'industria agroalimentare" (6 CFU; SSD AGR/15 e AGR/16) che permetterà allo studente di acquisire conoscenze di base in merito alle applicazioni delle biotecnologie anche al settore



prettamente alimentare. Nel caso di tutti i settori sopra citati le informazioni che saranno fornite consentiranno ai laureati di primo livello di affrontare lo studio delle discipline previste nel corso di laurea LM7 - Biotecnologie agrarie già presente nell'offerta formativa di UNICT.

Note relative alle altre attività

Oltre ai 12 CFU obbligatoriamente a scelta dello Studente, i 4 CFU alla Tesi sperimentale, e i 3 alla lingua straniera, è stato previsto l'inserimento di CFU alle abilità informatiche e telematiche da realizzare mediante laboratorio dedicato. Il Tirocinio è stato previsto come formativo e di orientamento. Nelle altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro è previsto di vincolare un CFU al Corso sulla sicurezza negli ambienti di lavoro

Note relative alle attività di base

Note relative alle attività caratterizzanti

Alla fine della presentazione segue una breve discussione al termine della quale il Direttore mette a votazione il progetto formativo con il relativo ordinamento didattico.

Il Consiglio approva all'unanimità.

- Terapia Occupazionale (classe L/SNT-2)

Il Direttore riferisce che in base a quanto deliberato al punto 6.1, sulla base di quanto approvato dal Consiglio del 14 settembre 2017, gli uffici preposti chiedono di deliberare sul progetto didattico della Laurea in Terapia Occupazionale (classe L/SNT2) e di rafforzare l'offerta formativa del piano didattico, finora proposto, includendo nel proponendo corso tutti gli ambiti disciplinari della classe come descritti nel decreto di istituzione delle lauree delle professioni sanitarie (classe L/SNT-2), nel rispetto della normativa vigente. Pertanto invita il Prof. P.M. Furneri a descrivere il progetto formativo definitivo che rimane parte integrante di questo verbale.

Qui di seguito viene inserito inoltre il relativo ordinamento didattico.

Università	Università degli Studi di CATANIA
Classe	L/SNT-2
Nome del corso in italiano	Terapia Occupazionale (abilitante alla professione di Terapista Occupazionale)
Nome del corso in inglese	Occupational Therapy (qualifying for Occupational Therapist Profession)
Lingua in cui si tiene il corso	Italiano
Codice interno all'ateneo del corso	
Data di approvazione della struttura didattica	
Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione	
Data della relazione tecnica del nucleo di valutazione	
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	21,22, 25 settembre 2017
Modalità di svolgimento	Convenzionale



Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	
Dipartimento di riferimento ai fini amministrativi	Dipartimento di Scienze Biomediche e Biotecnologiche
Altri dipartimenti	Dipartimento di Chirurgia Generale e Specialità medico - chirurgiche
EX facoltà di riferimento ai fini amministrativi	
Massimo numero di crediti riconoscibili	
Numero del gruppo di affinità	

Obiettivi formativi qualificanti della classe:

I laureati nella classe, ai sensi dell'articolo 6, comma 3 del decreto legislativo 30 dicembre 1992, n. 502 e successive modificazioni ed integrazioni, ai sensi della legge 26 febbraio 1999, n. 42 e ai sensi della legge 10 agosto 2000, n. 251, sono i professionisti sanitari il cui campo proprio di attività e responsabilità è determinato dai contenuti dei decreti ministeriali istitutivi dei profili professionali e degli ordinamenti didattici dei rispettivi corsi universitari e di formazione post - base nonché degli specifici codici deontologici.

I laureati nella classe delle professioni sanitarie dell'area della Riabilitazione svolgono, con titolarità e autonomia professionale, nei confronti dei singoli individui e della collettività, attività dirette alla prevenzione, alla cura, alla riabilitazione e a procedure di valutazione funzionale, in attuazione di quanto previsto nei regolamenti concernenti l'individuazione delle figure e dei relativi profili professionali definiti con decreto del Ministro della sanità.

I laureati della classe sono dotati di un'adeguata preparazione nelle discipline di base, tale da consentire loro la migliore comprensione dei più rilevanti elementi che sono alla base dei processi patologici sui quali si focalizza il loro intervento riabilitativo e/o terapeutico in età evolutiva, adulta e geriatrica. Devono inoltre saper utilizzare almeno una lingua dell'Unione europea, oltre l'italiano, nell'ambito specifico di competenza e per lo scambio di informazioni generali.

Le strutture didattiche devono pertanto individuare e costruire altrettanti percorsi formativi atti alla realizzazione delle diverse figure di laureati funzionali ai profili professionali dai decreti del Ministero della sanità.

Le strutture didattiche individuano a tal fine, mediante l'opportuna selezione degli ambiti disciplinari delle attività formative caratterizzanti, con particolare riguardo ai settori scientifico-disciplinari professionalizzanti, gli specifici percorsi formativi delle professioni sanitarie ricomprese nella classe. In particolare per l'educatore professionale, al fine di connotarne la figura di operatore dell'area sanitaria, è indispensabile una adeguata utilizzazione dei settori scientifico-disciplinari.

In particolare, i laureati nella classe, in funzione dei suddetti percorsi formativi, devono raggiungere le competenze professionali di seguito indicate e specificate riguardo ai singoli profili identificati con provvedimenti della competente autorità ministeriale.

Il raggiungimento delle competenze professionali si attua attraverso una formazione teorica e pratica che includa anche l'acquisizione di competenze comportamentali e relazionali che venga conseguita nel contesto lavorativo specifico di ogni profilo, così da garantire, al termine del percorso formativo, la piena padronanza di tutte le necessarie competenze e la loro immediata spendibilità nell'ambiente di lavoro.

Particolare rilievo, come parte integrante e qualificante della formazione professionale, riveste l'attività formativa pratica e di tirocinio clinico, svolta con almeno 60 CFU con la supervisione e la guida di tutori professionali appositamente assegnati, coordinata da un docente appartenente al più elevato livello formativo previsto per ciascun specifico profilo professionale e corrispondente alle norme definite a livello europeo ove esistenti.

I laureati della classe, in funzione dei suddetti percorsi formativi, devono raggiungere le competenze previste dagli specifici profili professionali.

Nell'ambito della professione sanitaria del terapeuta occupazionale, i laureati sono operatori sanitari cui competono le attribuzioni previste dal D.M. del Ministero della sanità 17 gennaio 1997, n. 136 e successive modificazioni ed integrazioni; ovvero operano nell'ambito della prevenzione, cura e riabilitazione dei soggetti affetti da malattie e disordini fisici, psichici sia con disabilità temporanee che permanenti, utilizzando attività espressive, manuali - rappresentative, ludiche, della vita quotidiana. I laureati in terapia occupazionale, in riferimento alla diagnosi ed alle prescrizioni del medico, nell'ambito delle loro competenze ed in collaborazione con altre figure socio-sanitarie, effettuano una valutazione funzionale e psicologica del soggetto ed elaborano, anche in équipe multidisciplinare, la definizione del programma riabilitativo, volto all'individuazione ed al superamento dei bisogni del disabile



ed al suo avviamento verso l'autonomia personale nell'ambiente di vita quotidiana e nel tessuto sociale; trattano condizioni fisiche, psichiche e psichiatriche, temporanee o permanenti, rivolgendosi a pazienti di tutte le età; utilizzano attività sia individuali che di gruppo, promuovendo il recupero e l'uso ottimale di funzioni finalizzate al reinserimento, all'adattamento e all'integrazione dell'individuo nel proprio ambiente personale, domestico e sociale; individuano ed esaltano gli aspetti motivazionali e le potenzialità di adattamento dell'individuo, proprie della specificità terapeutica occupazionale; partecipano alla scelta e all'ideazione di ortesi congiuntamente o in alternativa a specifici ausili; propongono, ove necessario, modifiche dell'ambiente di vita e promuovono azioni educative verso il soggetto in trattamento, verso la famiglia e la collettività; verificano le risposdenze tra la metodologia riabilitativa attuata e gli obiettivi di recupero funzionale e psicosociale; svolgono attività di studio e ricerca, di didattica e di supporto in tutti gli ambiti in cui è richiesta la loro specifica professionalità; contribuiscono alla formazione del personale di supporto e concorrono direttamente all'aggiornamento relativo al loro profilo professionale; svolgono la loro attività professionale in strutture socio-sanitarie, pubbliche o private, in regime di dipendenza o libero-professionale.

Negli ordinamenti didattici delle classi di laurea deve essere prevista l'attività didattica in materia di radioprotezione secondo i contenuti di cui all'allegato IV del decreto legislativo 26 maggio 2000, n. 187.

Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione

Sintesi della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni

I giorni 21, 22 e 25 settembre 2017 dalle 9:30 alle 10:30, presso la sede del BIOMETEC, hanno avuto luogo gli incontri di consultazione dei Dipartimenti proponenti con le organizzazioni rappresentative nel mondo della produzione, dei servizi e delle professioni con particolare riferimento alla valutazione dei fabbisogni formativi e degli sbocchi professionali, per la presentazione del progetto formativo ai fini dell'istituzione/attivazione del Corso di Laurea in Terapia Occupazionale - abilitante alla Professione di Terapista Occupazionale.

Per le associazioni di categoria, gli albi professionali e le imprese dei settori affini hanno preso parte alle tre giornate di incontro, come da dettaglio nei verbali specifici:

IRCCS OASI Maria SS - ONLUS: il Direttore Generale, il Direttore del Dipartimento di Psicologia, il Direttore sanitario, il Vice Presidente, l'addetto stampa, Assistenti sociali;

OASI Maria SS s.r.l. a socio Unico, il Presidente:

Il Sindaco del Comune di Troina, Il Presidente del Consiglio Comunale del Comune di Troina, Il Ragioniere Capo; G. Maimone Editore;

Humanitas - Centro Catanese di Oncologia (Catania): il Direttore Sanitario e il Responsabile Servizio Farmacia;

Ordine dei Farmacisti della Provincia di Catania: Il Presidente;

Le rappresentanze sindacali di UIL-RUA UNICT, CONFASAL - SNALS Università, FGU Dipartimento CSA Università e di CONFASAL - SNALS Università;

Parco Scientifico Tecnologico della Sicilia;

HITEC 2000 s.r.l.,

Associazione Italiana Terapisti Occupazionali AITO: il Coordinatore Regionale

Per l'Università degli Studi di Catania

Il Direttore del Dipartimento di Scienze Biomediche e Biotecnologiche, Il Direttore del Dipartimento di Chirurgia Generale e Specialità Medico- Chirurgiche, l'estensore del Progetto di Istituzione del Corso di Studi, il Presidente della Commissione paritetica della Scuola di Medicina

I relativi verbali delle tre consultazioni sono allegati al progetto formativo insieme al documento con la manifestazione di interesse e di intenti fatta pervenire per e-mail da parte di AITO.

Gli argomenti presentati ed oggetto di dibattito hanno riguardato:

- il Corso di studio e classe disciplinare di appartenenza;
- gli obiettivi formativi specifici;
- il quadro generale delle attività formative;
- il numero di CFU che si intendono assegnare a ciascuna attività formativa;
- le modalità di accesso;
- le caratteristiche della prova finale;
- le eventuali osservazioni, spunti e quant'altro teso a migliorare il progetto.

In particolare, sono stati presentati

- I riferimenti normativi vigenti
- I risultati di apprendimento attesi del Corso:



- conoscenze e capacità di comprensione;
- capacità di applicare le conoscenze e la comprensione delle materie trattate;
- gestione delle conoscenze acquisite al fine dell'espressione di giudizi;
- abilità nella comunicazione;
- capacità di studio;
- il significato del Corso di studio sotto il profilo occupazionale, individuando gli sbocchi professionali anche con riferimento alle classificazioni nazionali (ISTAT);
- I rapporti con gli ordini professionali.

Al termine della presentazione del Corso di Studio, hanno fatto seguito diversi interventi da parte dei partecipanti.

Unanime è stato il plauso per l'iniziativa progettuale e per il livello di attenzione posto dai proponenti. Negli ambiti delle loro possibilità normative, le parti interessate si sono dichiarate disponibili ai fini di consentire agli allievi, tirocini formativi e confronti continui ai fini della qualità del progetto.

In caso di attivazione del percorso formativo in questione, saranno programmati ulteriori e routinari confronti con le parti sociali per la verifica della corrispondenza, inizialmente progettata, tra attività formative e obiettivi raggiunti.

Di particolare rilievo alcuni specifici interventi:

L'Oasi si è mostrata particolarmente interessata al CdS in Terapia Occupazionale, in considerazione della particolare tipologia di persone assistite e, cioè, persone con disabilità intellettive e/o con declino cognitivo;

Nello specifico, l'Oasi ha fatto sapere di disporre di 264 posti letto di riabilitazione e necessita, quindi, di un importante numero di figure professionali della riabilitazione, tra cui i fisioterapisti, i logopedisti, gli psicomotricisti e, appunto, i terapisti occupazionali. Secondo intervenuti, questi ultimi sono realmente difficili da reperire sul "mercato" del lavoro, non essendoci CdS da Roma in giù. E' per tale ragione l'Oasi si è resa disponibile sia ad ospitare i tirocini formativi degli studenti del CdS sia ad assumere a tempo indeterminato un numero significativo dei laureati in Terapia Occupazionale al termine del loro percorso di laurea.

Il Direttore Sanitario del Centro Catanese di Oncologia - Humanitas, ha apprezzato la proposta del CdS e ha espresso interesse verso le figure professionali che si formeranno, ricordando che anche nel malato oncologico la figura del Terapista occupazionale riveste un ruolo importante.

Il coordinatore regionale dell'AITO ha descritto in dettaglio il profilo professionale del Terapista Occupazionale, facendo notare le differenze con le altre professioni della riabilitazione.

Obiettivi formativi specifici del corso e descrizione del percorso formativo

Il laureato in terapia occupazionale deve possedere:

- una buona conoscenza dei fondamenti delle discipline propedeutiche (fisica, statistica, informatica, sociologia, pedagogia generale e sociale) e biologiche (biochimica, anatomia umana, biologia, fisiologia, patologia);
- una conoscenza approfondita delle discipline caratterizzanti la professione del Terapista Occupazionale;
- conoscenze di discipline nell'ambito delle scienze umane e psico-pedagogiche, delle scienze medico-chirurgiche, delle scienze del management sanitario e di scienze inter-disciplinari e cliniche;
- familiarità con il metodo scientifico e capacità di applicare le raccomandazioni cliniche in situazioni concrete con adeguata conoscenza delle normative e delle problematiche deontologiche e bioetiche;
- capacità di comprensione e relazione con l'utenza;
- capacità di lavorare in équipe multidisciplinare, di interagire con colleghi e altri professionisti sanitari e non;
- di operare con definiti gradi di autonomia e di inserirsi prontamente negli ambienti di lavoro;
- le conoscenze necessarie per utilizzare metodologie e strumenti di controllo, valutazione e revisione della qualità;
- la capacità di valutare e individuare luogo dove effettuare la riabilitazione che può essere in regime di ricovero, ambulatoriale o domiciliare, adeguato alla terapia o all'esercizio terapeutico atto a garantire le migliori condizioni possibili sia per il paziente sia per il terapeuta;
- le competenze per utilizzare la lingua inglese, nell'ambito specifico di competenza e per lo scambio di informazioni generali sia con il paziente sia un contesto scientifico internazionale;
- le adeguate competenze e gli strumenti per la comunicazione e per la gestione dell'informazione;
- le competenze per redigere rapporti tecnico-scientifici;
- le conoscenze sul rapporto tra occupazione e ambiente inteso come, contesto socio culturale di appartenenza, risorse ambientali, urbanistica e ambiente istituzionale in modo da favorire l'eliminazione delle barriere fisiche e umane per promuovere le partecipazioni, come la valutazione dell'interrelazione, con riferimenti agli abilitatori intrinseci ed estrinseci ivi compresi gli ausili.

Il percorso formativo dello studente del CdS in Terapia Occupazionale, nei tre anni sarà il seguente:

1° anno

Acquisizione di conoscenze essenziali di fisica informatica e statistica medica, di sociologia, delle scienze biomediche di base, di psicologia, del management sanitario e della terapia occupazionale, quali fondamenti della disciplina e metodologia professionale, requisiti fondamentali per affrontare la prima esperienza di tirocinio finalizzata all'orientamento dello studente agli ambiti professionali di riferimento e all'acquisizione delle competenze di base. Inoltre, lo studente dovrà acquisire competenze metodologiche di ricerca scientifica ed epidemiologia.

2° anno

Acquisizione di conoscenze relative alle scienze biomediche avanzate e alle scienze interdisciplinari. Per la terapia occupazionale, approfondirà ambito della medicina fisica e riabilitativa, gli aspetti psicosociali e psichiatrici. Di particolare importanza per la formazione saranno gli insegnamenti legati all'ortopedia, alle scienze biomediche del primo soccorso. La formazione sarà completata con gli aspetti riabilitativi della terapia occupazionale. Il tutto per acquisire, nelle esperienze di tirocinio, le competenze professionali nei contesti clinici in cui lo studente può sperimentare abilità intellettive, relazionali e gestuali; individuare aspetti teorici che emergono nella pratica clinica, ricercando le migliori evidenze disponibili in letteratura per confrontarsi con una comunità professionale di riferimento allo scopo di acquisire la "miglior pratica possibile".

3° anno

Acquisizione di conoscenze e metodologie inerenti la scienza della prevenzione dei servizi sanitari, le scienze medico-chirurgiche e farmaco protettive, gli aspetti medici della terapia occupazionale con particolare riferimento agli aspetti interdisciplinari e clinici delle principali malattie. Infine la formazione sarà completata con il laboratorio di informatica e dall'acquisizione di crediti a scelta. Importante per la formazione sarà acquisire la capacità di lavorare in team e in contesti organizzativi complessi. In questo anno nelle esperienze di tirocinio lo studente può sperimentare una graduale assunzione di autonomia e responsabilità sempre con la supervisione di esperti.

Lo studente dovrà possedere una buona conoscenza della lingua inglese scritta e parlata per poter accedere alla letteratura internazionale e per poter avere esperienze lavorative o di studio pre-laurea (ERASMUS) o post-laurea all'estero.

STRUTTURA DEL PERCORSO DI STUDIO

Al termine del percorso formativo i laureati in Terapia occupazionale conseguiranno conoscenze sia nelle scienze di base che nelle discipline caratterizzanti, così come nel campo della comunicazione e della gestione professionale con particolare riferimento alle basi delle:

- Scienze Propedeutiche
- Scienze Biomediche
- Scienze del Primo soccorso
- Scienze della Terapia Occupazionale nei suoi molteplici ambiti
- Scienze Umane e psicopedagogiche
- Scienze medico - chirurgiche
- Scienze della Prevenzione dei Servizi Sanitari
- Scienze Interdisciplinari e cliniche
- Management sanitario
- Scienze Interdisciplinari



- Lingua inglese

Nel corso di studio il tirocinio professionalizzante viene effettuato secondo il criterio della rotazione nelle diverse aree della terapia occupazionale. Il momento in cui lo studente può sviluppare il proprio orientamento è durante la preparazione dell'elaborato di laurea per il quale sono previsti 6 CFU.

Risultati di apprendimento attesi, espressi tramite i Descrittori europei del titolo di studio (DM 16/03/2007, art. 3, comma 7)

Conoscenza e capacità di comprensione (knowledge and understanding)

I laureati del CdS saranno in grado di acquisire competenze integrate nell'ambito della Terapia occupazionale.

I laureati in Terapia Occupazionale nel corso della loro formazione avranno acquisito un'adeguata preparazione sia nelle discipline di base che nelle discipline caratterizzanti, tale da consentire loro la migliore comprensione dei più rilevanti elementi che sono alla base dei processi psico-patologici sui quali si focalizzerà il loro intervento terapeutico e/o riabilitativo.

Inoltre, i laureati in Terapia occupazionale saranno, in grado di utilizzare in forma scritta e orale una lingua dell'Unione Europea (inglese) oltre all'italiano con particolare riferimento alla letteratura scientifica.

Il grado di apprendimento sarà valutato mediante esami di profitto orali e/o scritti e prove pratiche.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione (applying knowledge and understanding)

Al termine del corso di studi i laureati del CdS dovranno avere:

- una buona conoscenza dei fondamenti delle discipline propedeutiche (fisica, statistica, informatica, sociologia, pedagogia generale e sociale) e biologiche (biochimica, anatomia umana, biologia, fisiologia, patologia);
- una conoscenza approfondita delle discipline caratterizzanti la professione del Terapista Occupazionale;
- conoscenze di discipline nell'ambito delle scienze umane e psico-pedagogiche, delle scienze medico-chirurgiche, delle scienze del management sanitario e di scienze inter-disciplinari e cliniche;
- familiarità con il metodo scientifico e capacità di applicare le raccomandazioni cliniche in situazioni concrete con adeguata conoscenza delle normative e delle problematiche deontologiche e bioetiche;
- capacità di comprensione e relazione con l'utenza;
- capacità di lavorare in équipe multidisciplinare, di interagire con colleghi e altri professionisti sanitari e non;
- di operare con definiti gradi di autonomia e di inserirsi prontamente negli ambienti di lavoro;
- le conoscenze necessarie per utilizzare metodologie e strumenti di controllo, valutazione e revisione della qualità;
- la capacità di valutare e individuare luogo dove effettuare la riabilitazione che può essere in regime di ricovero, ambulatoriale o domiciliare, adeguato alla terapia o all'esercizio terapeutico atto a garantire le migliori condizioni possibili sia per il paziente sia per il terapeuta;
- le competenze per utilizzare la lingua inglese, nell'ambito specifico di competenza e per lo scambio di informazioni generali sia con il paziente sia un contesto scientifico internazionale;
- le adeguate competenze e gli strumenti per la comunicazione e per la gestione dell'informazione;
- le competenze per redigere rapporti tecnico-scientifici;
- le conoscenze sul rapporto tra occupazione e ambiente inteso come, contesto socio culturale di appartenenza, risorse ambientali, urbanistica e ambiente istituzionale in modo da favorire l'eliminazione delle barriere fisiche e umane per promuovere le partecipazioni, come la valutazione dell'interrelazione, con riferimenti agli abilitatori intrinseci ed estrinseci ivi compresi gli ausili.

Strumenti di valutazione per accertare la "Capacità di applicare conoscenza e comprensione" sono le prove in itinere facoltative, gli esami scritti e orali, il project -work, e i report feedback di valutazione durante il tirocinio

Autonomia di giudizio (making judgements)

Gli studenti di Terapia occupazionale durante il loro percorso formativo verranno educati allo sviluppo progressivo di un livello di autonomia professionale mediante un approccio unitario ai problemi del recupero della funzione della persona, in



tutti gli ambiti. Egli dovrà anche essere in grado di effettuare delle valutazioni statistiche sulla base degli strumenti che gli sono stati messi a disposizione durante il Corso di studio.

In particolare, gli studenti di Terapia occupazionale dovranno: effettuare una valutazione funzionale e psicologica del soggetto ed elaborare, anche in équipe multidisciplinare, la definizione del programma riabilitativo, volto all'individuazione ed al superamento dei bisogni del disabile ed al suo avviamento verso l'autonomia personale nell'ambiente di vita quotidiana e nel tessuto sociale; trattare condizioni fisiche, psichiche e psichiatriche, temporanee o permanenti, rivolgendosi a pazienti di tutte le età; utilizzare attività sia individuali che di gruppo, promuovendo il recupero e l'uso ottimale di funzioni finalizzate al reinserimento, all'adattamento e all'integrazione dell'individuo nel proprio ambiente personale, domestico e sociale; individuare ed esaltare gli aspetti motivazionali e le potenzialità di adattamento dell'individuo, proprie della specificità terapeutica occupazionale; partecipare alla scelta e all'ideazione di ortesi congiuntamente o in alternativa a specifici ausili; proporre, ove necessario, modifiche dell'ambiente di vita e promuovono azioni educative verso il soggetto in trattamento, verso la famiglia e la collettività; verificare le risposdenze tra la metodologia riabilitativa attuata e gli obiettivi di recupero funzionale e psicosociale;

Metodologie e attività formative, strumenti didattici per sviluppare i risultati attesi:

- lezioni frontali
- video, dimostrazioni di immagini, schemi e materiali, grafici
- discussione di casi in sottogruppi con presentazioni in sessioni plenarie
- tirocinio con esperienze supervisionate da tutor in diversi contesti e con una progressiva assunzione di autonomia e responsabilità
- sessioni di debriefing per riflettere e rielaborare esperienze di pratica professionale

Strumenti di valutazione per accertare il conseguimento dei risultati attesi:

- esami scritti e orali, prove di casi a tappe
- feedback di valutazione durante il tirocinio (attraverso schede di valutazione strutturate e report clinici sulla pratica professionale).

Abilità comunicative (communication skills)

Gli studenti di Terapia occupazionale verranno educati ad interagire con le figure professionali del team riabilitativo (fisiatri, logopedisti, infermieri professionali, ortopedici, psicomotricisti, fisioterapisti, assistenti sociali, psicologi etc..) al fine di realizzare un programma riabilitativo adeguato alle esigenze del singolo paziente.

Gli studenti di Terapia occupazionale verranno educati a stabilire un livello comunicativo chiaro ed efficace con il paziente, al fine di favorire la sua partecipazione attiva al programma di recupero.

Al termine del percorso formativo, gli studenti di Terapia Occupazionale dovranno possedere una conoscenza della lingua inglese di livello intermedio, necessaria per la consultazione di testi e riviste scientifiche.

Gli studenti di Terapia occupazionale verranno educati a:

- 1) Ascoltare attentamente per comprendere e sintetizzare l'informazione rilevante su tutte le problematiche, comprendendone i loro contenuti;
- 2) Mettere in pratica le capacità comunicative per facilitare la comprensione con i pazienti e loro parenti;
- 3) Essere sensibili verso i fattori culturali e personali che migliorano le interazioni con i pazienti e con la comunità.
- 4) Comunicare con linguaggio tecnico, sia in forma orale che scritta, con gli altri studenti ed i docenti.

Strumenti didattici per sviluppare i risultati attesi:

- lezioni frontali
- video e analisi critica di filmati, simulazioni
- discussione di casi clinici e di situazioni relazionali paradigmatiche in sottogruppi con presentazioni in sessioni plenarie
- tirocinio con esperienze supervisionate da tutor in diversi contesti con sessioni di debriefing per riflettere e rielaborare esperienze relazionali con l'utenza e con l'équipe.

Strumenti di valutazione per accertare il conseguimento dei risultati attesi:

- feedback di valutazione durante il tirocinio (schede di valutazione strutturate e report clinici).

Capacità di apprendimento (learning skills)

Agli studenti di Terapia Occupazionale verranno forniti gli strumenti culturali per sviluppare capacità di apprendimento ed approfondimento necessari per poter accedere a livelli di studio superiore, quali la laurea magistrale.

Essi dovranno essere capaci di consultare le banche dati ai fini di acquisire documentazione scientifica per poter successivamente applicare i risultati della ricerca al trattamento fisioterapico. Inoltre, dovranno apprendere la normativa relativa alla privacy del paziente ed agli aspetti medico-legali connessi al trattamento del paziente.

Essi dovranno inoltre sapere:

- utilizzare la tecnologia associata all'informazione e alle comunicazioni come giusto supporto alle pratiche diagnostiche, terapeutiche e preventive e per la sorveglianza ed il monitoraggio del livello sanitario.
- comprendere l'applicazione e anche le limitazioni della tecnologia dell'informazione.



-gestire un buon archivio della propria pratica fisioterapica, per una sua successiva analisi e miglioramento. La capacità di apprendimento verrà valutata attraverso forme di verifica continua durante le attività formative, compenetrando le conoscenze acquisite nel corso di attività specifiche con quelle conseguite mediante lo studio personale, valutando il contributo critico dimostrato nel corso di esercitazioni, seminari e tirocinio clinico. La capacità di autoapprendimento maturata è valutata periodicamente con prove in itinere e mediante gli esami di profitto previsti nel piano di studio.

Conoscenze richieste per l'accesso **(DM 270/04, art 6, comma 1 e 2)**

Il Corso di Studio è a numero programmato nazionale. Possono essere ammessi al Corso di Laurea i candidati che siano in possesso di Diploma di Scuola Media Superiore o di titolo estero equipollente, ai sensi dell'art. 6 del D.M. del 22 Ottobre 2004 n. 270.

Ai sensi della vigente normativa, il numero massimo di studenti per la classe è previsto in 50, tuttavia la numerosità è regolata da opportuni decreti annuali. Per l'ammissione al Corso di Laurea, gli Studenti devono possedere le conoscenze descritte nei decreti M.I.U.R. indicanti le modalità e i contenuti delle prove di ammissione ai corsi universitari delle professioni sanitarie.

Caratteristiche della prova finale **(DM 270/04, art 11, comma 3-d)**

Ai sensi dell'art. 7 del Decreto Interministeriale 19 febbraio 2009, considerate le Linee di indirizzo per la prova finale dei Corsi di Laurea afferenti alle classi delle Professioni sanitarie, la prova finale è verbalizzata con la valutazione idoneativa da parte del Relatore con il quale lo Studente ha elaborato la Tesi di Laurea.

Lo studente, al termine del proprio percorso formativo, accede all'esame di Laurea che il Consiglio del Corso di Studi (CCS) predispone ai sensi del D.M./MURST n° 136 del 5/6/2001, art.6.

Per essere ammesso alla prova finale lo Studente deve aver seguito tutti i Corsi ed avere superato i relativi esami ed avere conseguito 174 CFU, comprensivi di quelli previsti per la conoscenza della lingua straniera, in quanto 6 CFU sono dedicati alla preparazione della tesi di Laurea.

La laurea si consegue con il superamento di una prova finale consistente nella redazione di un progetto terapeutico riabilitativo valutato con un giudizio che può essere: ottimo, buono, sufficiente, sulla base dell'originalità e della documentata professionalità conseguita e nella discussione di una tesi su argomenti inerenti le tematiche del Corso di Studio

Comunicazioni dell'ateneo al CUN

Sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

funzione in un contesto di lavoro:

Operano nell'ambito della prevenzione, cura e riabilitazione dei soggetti affetti da malattie e disordini fisici, psichici sia con disabilità temporanee che permanenti, utilizzando attività espressive, manuali - rappresentative, ludiche, della vita quotidiana. I laureati in terapia occupazionale, in riferimento alla diagnosi ed alle prescrizioni del medico, nell'ambito delle loro competenze ed in collaborazione con altre figure socio-sanitarie, effettuano una valutazione funzionale e psicologica del soggetto ed elaborano, anche in équipe multidisciplinare, la definizione del programma riabilitativo, volto all'individuazione ed al superamento dei bisogni del disabile ed al suo avviamento verso l'autonomia personale nell'ambiente di vita quotidiana e nel tessuto sociale; trattano condizioni fisiche, psichiche e psichiatriche, temporanee o permanenti, rivolgendosi a pazienti di tutte le età; utilizzano attività sia individuali che di gruppo, promuovendo il recupero e l'uso ottimale di funzioni finalizzate al reinserimento, all'adattamento e all'integrazione dell'individuo nel proprio ambiente personale, domestico e sociale; individuano ed esaltano gli aspetti motivazionali e le potenzialità di adattamento dell'individuo, proprie della specificità terapeutica occupazionale; partecipano alla scelta e all'ideazione di ortesi congiuntamente o in alternativa a specifici ausili; propongono, ove necessario, modifiche dell'ambiente di vita e promuovono azioni educative verso il soggetto in trattamento, verso la famiglia e la collettività; verificano le rispondenze tra la metodologia riabilitativa attuata e gli obiettivi di recupero funzionale e psicosociale; svolgono attività di studio e ricerca, di didattica e di supporto in tutti gli ambiti in cui è richiesta la loro specifica professionalità; contribuiscono alla formazione del personale di supporto e concorrono direttamente all'aggiornamento relativo al loro profilo professionale; svolgono la loro attività professionale in strutture socio- sanitarie, pubbliche o private, in regime di dipendenza o libero-



professionale.

competenze associate alla funzione:

I laureati nella classe, ai sensi dell'articolo 6, comma 3 del decreto legislativo 30 dicembre 1992, n.502 e successive modificazioni ed integrazioni, ai sensi della legge 26 febbraio 1999, n. 42 e ai sensi della legge 10 agosto 2000, n. 251, sono i professionisti sanitari il cui campo proprio di attività e responsabilità è determinato dai contenuti dei decreti ministeriali istituivi dei profili professionali e degli ordinamenti didattici dei rispettivi corsi universitari e di formazione post-base nonché degli specifici codici deontologici.

I laureati nella classe delle professioni sanitarie dell'area della Riabilitazione svolgono, con titolarità e autonomia professionale, nei confronti dei singoli individui e della collettività, attività dirette alla prevenzione, alla cura, alla riabilitazione e a procedure di valutazione funzionale, in attuazione di quanto previsto nei regolamenti concernenti l'individuazione delle figure e dei relativi profili professionali definiti con decreto del Ministro della sanità.

I laureati della classe sono dotati di un'adeguata preparazione nelle discipline di base, tale da consentire loro la migliore comprensione dei più rilevanti elementi che sono alla base dei processi patologici sui quali si focalizza il loro intervento riabilitativo e/o terapeutico in età evolutiva, adulta e geriatrica. Devono inoltre saper utilizzare almeno una lingua dell'Unione europea, oltre l'italiano, nell'ambito specifico di competenza e per lo scambio di informazioni generali.

In particolare, i laureati nella classe, in funzione dei suddetti percorsi formativi, devono raggiungere le competenze professionali di seguito indicate e specificate riguardo ai singoli profili identificati con provvedimenti della competente autorità ministeriale.

Il raggiungimento delle competenze professionali si attua attraverso una formazione teorica e pratica che include anche l'acquisizione di competenze comportamentali e relazionali che viene conseguita nel contesto lavorativo specifico di ogni profilo, così da garantire, al termine del percorso formativo, la piena padronanza di tutte le necessarie competenze e la loro immediata spendibilità nell'ambiente di lavoro.

Particolare rilievo, come parte integrante e qualificante della formazione professionale, rivestirà l'attività formativa pratica e di tirocinio clinico, svolta con almeno 60 CFU con la supervisione e la guida di tutori professionali appositamente assegnati, coordinata da un docente appartenente al più elevato livello formativo previsto per ciascun specifico profilo professionale e corrispondente alle norme definite a livello europeo ove esistenti.

I laureati della classe, in funzione dei suddetti percorsi formativi, devono raggiungere le competenze previste dagli specifici profili professionali.

sbocchi occupazionali:

Le professioni comprese in questa unità operano nell'ambito della prevenzione, cura e riabilitazione dei soggetti affetti da malattie e disordini fisici o psichici con disabilità temporanee o permanenti, utilizzando attività espressive, manuali-rappresentative, ludiche, della vita quotidiana. In riferimento alla diagnosi ed alle prescrizioni del medico, nell'ambito delle loro competenze ed in collaborazione con altre figure socio-sanitarie, effettuano una valutazione funzionale e psicologica del soggetto ed elaborano, anche in équipe multidisciplinare, la definizione del programma riabilitativo, volto all'individuazione ed al superamento dei bisogni del disabile ed al suo avviamento verso l'autonomia personale nell'ambiente di vita quotidiana e nel tessuto sociale; utilizzano attività sia individuali che di gruppo, promuovendo il recupero e l'uso ottimale di funzioni finalizzate al reinserimento, all'adattamento e all'integrazione dell'individuo nel proprio ambiente personale, domestico e sociale; partecipano alla scelta e all'ideazione di ortesi congiuntamente o in alternativa a specifici ausili; verificano le rispondenze tra la metodologia riabilitativa attuata e gli obiettivi di recupero funzionale e psicosociale. L'esercizio della professione di Terapista occupazionale è regolamentata dalle leggi dello Stato.

Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)

- 3.2.1.2.8 - Terapisti occupazionali

Il corso consente di conseguire l'abilitazione alle seguenti professioni regolamentate:

- 3.2.1.2.8 - Terapisti occupazionali

Il rettore dichiara che nella stesura dei regolamenti didattici dei corsi di studio il presente



corso ed i suoi eventuali curricula differiranno di almeno 40 crediti dagli altri corsi e curriculum della medesima classe, ai sensi del DM 16/3/2007, art. 1 §2.

Attività di base

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Scienze propedeutiche	FIS/07 - Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina) INF/01 - Informatica M-DEA/01 - Discipline demotnoantropologiche M-FIL/02 - Logica e filosofia della scienza M-PED/01 - Pedagogia generale e sociale M-PED/04 - Pedagogia sperimentale MED/01 - Statistica medica SECS-S/02 - Statistica per la ricerca sperimentale e tecnologica SECS-S/05 - Statistica sociale SPS/07 - Sociologia generale SPS/08 - Sociologia dei processi culturali e comunicativi	8	18	8
Scienze Biomediche	BIO/09 - Fisiologia BIO/10 - Biochimica BIO/12 - Biochimica clinica e biologia molecolare clinica BIO/13 - Biologia applicata BIO/16 - Anatomia umana BIO/17 - Istologia M-PSI/01 - Psicologia generale? M-PSI/08 - Psicologia clinica MED/03 - Genetica medica MED/04 - Patologia generale MED/05 - Patologia clinica MED/07 - Microbiologia e microbiologia clinica	11	25	11
Primo soccorso	BIO/14 - Farmacologia MED/09 - Medicina interna MED/18 - Chirurgia generale MED/41 - Anestesiologia MED/45 - Scienze infermieristiche generali, cliniche e pediatriche	3	9	3
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 22				

Totale Attività di Base	
	22 - 52

Attività caratterizzanti

ambito disciplinare	settore	CFU	
---------------------	---------	-----	--



		min	max	minimo da D.M. per l'ambito
Scienze della Terapia Occupazionale	M-PSI/08 - Psicologia clinica MED/09 - Medicina interna MED/25 - Psichiatria MED/34 - Medicina fisica e riabilitativa MED/39 - Neuropsichiatria infantile MED/48 - Scienze infermieristiche e tecniche neuro- psichiatriche e riabilitative SPS/08 - Sociologia dei processi culturali e comunicativi SPS/10 - Sociologia dell'ambiente e del territorio	30	48	30
Scienze Umane e psicopedagogiche	M-FIL/03 - Filosofia morale M-FIL/05 - Filosofia e teoria dei linguaggi M-PED/02 - Storia della pedagogia M-PED/03 - Didattica e pedagogia speciale M-PSI/01 - Psicologia generale M-PSI/02 - Psicobiologia e psicologia fisiologica M-PSI/03 - Psicomетria M-PSI/04 - Psicologia dello sviluppo e psicologia dell'educazione M-PSI/05 - Psicologia sociale M-PSI/07 - Psicologia dinamica M-PSI/08 - Psicologia clinica M-STO/06 - Storia delle religioni MED/02 - Storia della medicina SPS/10 - Sociologia dell'ambiente e del territorio SPS/12 - Sociologia giuridica, della devianza e mutamento sociale	2	10	2
Scienze medico - chirurgiche	BIO/14 - Farmacologia MED/05 - Patologia clinica MED/08 - Anatomia patologica MED/09 - Medicina interna MED/17 - Malattie infettive MED/18 - Chirurgia generale MED/33 - Malattie apparato locomotore MED/38 - Pediatria generale e specialistica	2	10	2
Scienze della Prevenzione dei Servizi Sanitari	BIO/12 - Biochimica clinica e biologia molecolare clinica MED/36 - Diagnostica per immagini e radioterapia MED/37 - Neuroradiologia MED/42 - Igiene generale e applicata MED/43 - Medicina legale MED/44 - Medicina del lavoro MED/45 - Scienze infermieristiche generali, cliniche e pediatriche MED/48 - Scienze infermieristiche e tecniche neuro- psichiatriche e riabilitative MED/50 - Scienze tecniche mediche applicate	2	10	2
Scienze Interdisciplinari e cliniche	MED/06 - Oncologia medica MED/09 - Medicina interna MED/10 - Malattie dell'apparato respiratorio MED/11 - Malattie dell'apparato cardiovascolare MED/12 - Gastroenterologia MED/13 - Endocrinologia MED/14 - Nefrologia MED/15 - Malattie del sangue	4	12	4



	MED/16 - Reumatologia MED/17 - Malattie infettive MED/18 - Chirurgia Generale MED/19 - Chirurgia plastica MED/20 - Chirurgia pediatrica e infantile MED/21 - Chirurgia toracica MED/22 - Chirurgia vascolare MED/23 - Chirurgia cardiaca MED/24 - Urologia MED/25 - Psichiatria MED/26 - Neurologia MED/27 - Neurochirurgia MED/28 - Malattie odontostomatologiche MED/29 - Chirurgia maxillofacciale MED/30 - Malattie apparato visivo MED/31 - Otorinolaringoiatria MED/32 - Audiologia MED/33 - Malattie dell'apparato locomotore MED/34 - Medicina fisica e riabilitativa MED/35 - Malattie cutanee e veneree MED/36 - Diagnostica per immagini e radioterapia MED/37 - Neuroradiologia MED/38 - Pediatria generale e specialistica MED/39 - Neuropsichiatria infantile MED/40 - Ginecologia e ostetricia MED/41 - Anestesiologia			
Management sanitario	IUS/07 - Diritto del lavoro IUS/09 - Istituzioni di diritto pubblico IUS/10 - Diritto amministrativo IUS/13 - Diritto internazionale M-PSI/05 - Psicologia sociale M-PSI/06 - Psicologia del lavoro e delle organizzazioni SECS-P/06 - Economia applicata SECS-P/07 - Economia aziendale SECS-P/10 - Organizzazione aziendale SPS/09 - Sociologia	2	8	2
Scienze Interdisciplinari	FIS/07 - Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina) ING-INF/05 - Sistemi di elaborazione delle informazioni ING-INF/06 - Bioingegneria elettronica e informatica L-ART/05 - Discipline dello spettacolo L-ART/06 - Cinema, fotografia e televisione L-LIN/01 - Glottologia e linguistica M-EDF/01 - Metodi e didattiche delle attività motorie M-STO/05 - Storia della scienza e delle tecniche	2	8	2
Tirocinio differenziato per specifico profilo	MED/48 - Scienze infermieristiche e tecniche neuropsichiatriche e riabilitative	60	60	60
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 104		104		

Totale Attività Caratterizzanti

104
-
166



Attività affini

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Attività formative affini e integrative	IUS/20 - Bioetica IUS/08 - Diritto costituzionale	6	6	-

Totale Attività Affini 6

Altre attività

ambito disciplinare		CFU min	CFU max
A scelta dello studente		6	6
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	6	6
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	3	3
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c			
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	0	0
	Abilità informatiche e telematiche	3	3
	Tirocini formativi e di orientamento	3	3
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	3	3
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d			
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		0	0

Totale Altre Attività 24 - 24

Riepilogo CFU

CFU totali per il conseguimento del titolo	180
Range CFU totali del corso	156 - 248

Motivazioni dell'inserimento nelle attività affini di settori previsti dalla classe o Note attività affini

Note relative alle altre attività



Note relative alle attività di base

Note relative alle attività caratterizzanti

Alla fine della presentazione segue una breve discussione al termine della quale il Direttore propone di approvare il suddetto progetto con il relativo ordinamento didattico.

Il Consiglio approva all'unanimità la proposta del Direttore.

8.2. Scuole di Specializzazione

8.2.1. *Patologia Clinica e Biochimica Clinica (verbale del 14 settembre 2017)*

a) Ordinamento Didattico

Il Direttore riferisce che in riferimento al D.I. n. 402 del 13 giugno 2017 è stato modificato l'Ordinamento della Scuola di Specializzazione in Patologia Clinica e Biochimica Clinica con l'inserimento di tutte le discipline previste nei vari ambiti disciplinari. Il Direttore illustra, pertanto, il suddetto Ordinamento che rimane parte integrante del presente verbale.

Il Direttore comunica che la Commissione Didattica ne ha preso atto nella seduta del 9 ottobre 2017. Per ogni ulteriore dettaglio il Direttore rimanda al verbale della suddetta seduta della Commissione Didattica del Biometec che si allega al presente verbale.

Il Consiglio prende atto.

b) Richiesta rinnovo convenzione Humanitas

Il Direttore comunica che è pervenuta dal Centro Catanese di Oncologia "Humanitas" la nota prot. 130 del 29 giugno 2017, con la quale si richiede la disponibilità al rinnovo della convenzione in essere con la Scuola di Specializzazione in Patologia Clinica e Biochimica Clinica per l'A.A. 2017/2018.

Il Direttore comunica che il provvedimento di cui trattasi è stato approvato per competenza dalla Commissione Didattica del Dipartimento Biometec nella seduta del 9 ottobre 2017.

Per ogni ulteriore dettaglio il Direttore rimanda al verbale della suddetta seduta della Commissione Didattica del Biometec che si allega al presente verbale.

Il Consiglio approva all'unanimità il rinnovo della suddetta convenzione.

c) Richiesta nulla osta trasferimento specializzandi

Il Direttore, sulla base di quanto evidenziato nel verbale della Scuola Specializzazione in Patologia Clinica e Biochimica Clinica del 14 settembre 2017, fa presente che la Scuola si è pronunciata come di seguito specificato riguardo alle seguenti richieste pervenute:

- Dott.ssa Martina Nania: parere favorevole al trasferimento con le modalità specificate nell'allegato verbale del 14 settembre 2017;

- Dott.ssa Angela Alamo: la Scuola ha proposto di rinviare il trasferimento per le motivazioni specificate nell'allegato verbale del 14 settembre 2017.

Il Direttore comunica che la Commissione Didattica ne ha preso atto nella seduta del 9 ottobre 2017. Per ogni ulteriore dettaglio il Direttore rimanda al verbale della suddetta seduta della Commissione Didattica del Biometec che si allega al presente verbale.

Il Consiglio prende atto.

d) Calendari esami di profitto teorico pratico

Il Direttore comunica le seguenti date di esami:

- I e II anno: 27 ottobre 2017, ore 10;

- III anno: 6 dicembre 2017, ore 10,



Il Direttore comunica che la Commissione Didattica ne ha preso atto nella seduta del 9 ottobre 2017. Per ogni ulteriore dettaglio il Direttore rimanda al verbale della suddetta seduta della Commissione Didattica del Biometec che si allega al presente verbale.

Il Consiglio prende atto.

8.2.2 Biochimica Clinica V.O.: calendario esami di profitto e di diploma e nomina Commissione

Il Direttore comunica le seguenti date di esami e la composizione della Commissione:

- Esami di profitto V anno: 19 settembre 2017, ore 9.
- Esami di Diploma: 10 ottobre 2017, ore 9.
- Commissione di esami di diploma: Proff. V. Calabrese, R. Ientile, R. Avola, D.F. Condorelli, M. Libra, L. Manzella, V. Nicoletti. Supplenti: Proff. L. Malaguarnera, D. Caccamo, F. Nicoletti.

Il Direttore comunica che la Commissione Didattica ne ha preso atto nella seduta del 9 ottobre 2017. Per ogni ulteriore dettaglio il Direttore rimanda al verbale della suddetta seduta della Commissione Didattica del Biometec che si allega al presente verbale.

Il Consiglio prende atto.

8.2.3. Comunicazione Scuola "Facoltà di Medicina" del 7 settembre 2017 su D.I. 402 del 13 giugno 2017

Il Direttore riferisce che l'Ufficio della didattica - Scuole di Specializzazione della Scuola "Facoltà di Medicina" ha invitato in data 7 settembre 2017 i Coordinatori delle Scuole di Specializzazione interessate (fra le quali la Scuola di Medicina Fisica e Riabilitativa afferente al Biometec, Direttore il Prof. M. Cioni), a procedere alla stesura dei nuovi piani di studio a decorrere dall'A.A. 2016/2017, in ottemperanza al D.I. n.402 del 13 giugno 2017 con cui sono stati, tra l'altro, modificati i SSD obbligatori.

La Commissione Didattica ne ha preso atto nelle more della stesura dei nuovi piani di studio richiesti dallo scrivente ufficio nel corso della seduta del 9 ottobre 2017.

Per ogni ulteriore dettaglio il Direttore rimanda al verbale della suddetta seduta della Commissione Didattica del Biometec che si allega al presente verbale.

Il Consiglio prende atto.

Avendo esaurito i punti all'O.d.G., il Direttore dichiara chiusa la seduta alle ore 15 e quaranta.

Il presente verbale è approvato seduta stante e viene così sottoscritto.

Il Segretario
(Prof. Salvatore Salomone)



Il Direttore
(Prof. Filippo Drago)