



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI PALERMO



UNIVERSIDADE DA CORUÑA

**ACUERDO DE DOBLE TITULACION Máster en *Science In Molecular and Health Biology (Curriculum In Molecular Biology)*/ Máster en *Biología Molecular Celular Y Genética*, UNIVERSIDAD DE PALERMO/UNIVERSIDAD DE A CORUÑA**

De una parte la Universidad de Palermo con dirección legal en Piazza Marina, 61 - 90133 Palermo (Italia), de ahora en adelante UP, y representada por el Rector Prof. Fabrizio Micari

De otra, la Universidad de A Coruña, con dirección legal en c/ Maestranza calle s/n 15001 A Coruña (España), de ahora en adelante UDC, y representada por el Rector Julio Ernesto Abalde Alonso

Con la finalidad de ofrecer a los estudiantes de ambas instituciones la propuesta doble titulación de Máster, reconocida por las dos Universidades, establece,

**Artículo 1. Objeto del acuerdo específico**

El objeto de este acuerdo específico es establecer un programa doble titulación de Máster a los estudiantes matriculados en el Máster en *Science In Molecular and Health Biology (Curriculum In Molecular Biology)* en la Universidad de Palermo o en el Máster de Biología Celular, Molecular y Genética de la Universidad de A Coruña, siempre que cumplan las condiciones y requisitos que especifican a continuación.

**Artículo 2. Reconocimiento académico**

Las materias superadas y las calificaciones obtenidas por los alumnos dentro del programa serán reconocidas, con derechos plenos, por las universidades que firman este acuerdo en los términos establecidos en el Reglamento anexo.

**Artículo 3. Movilidad de los estudiantes**

El desarrollo de este programa implica la movilidad de los estudiantes y, ocasionalmente, la movilidad de profesores entre las instituciones participantes.

La movilidad de los estudiantes se amparará, siempre que sea posible, por el programa de intercambio Erasmus, en las condiciones ya establecidas en él.

En caso de que el participante no pueda recibir financiación por el programa Erasmus, los gastos de viaje y alojamiento serán por cuenta del estudiante. Las instituciones ayudarán a los estudiantes recibidos en

todos los procedimientos requeridos y les darán acceso a las mismas instalaciones y facilidades que ofrecen a los estudiantes propios.

Antes de la salida de los estudiantes, la institución de origen tiene que garantizar que el estudiante comprometido en el intercambio tiene cubierto el seguro obligatorio que le cubra posibles contingencias acaecidas en el viaje y destino.

#### Artículo 4. Programa de estudios

Los estudiantes que se inscriban en el programa de estudios de la doble titulación tienen que llevar a cabo el programa previsto en el reglamento anexo a este acuerdo.

#### Artículo 5. Condiciones para participar en el programa.

Los estudiantes de la Universidad de Palermo y de la Universidad de A Coruña que estén matriculados en los respectivos Máster objeto de la doble titulación pueden participar en el programa a que se refiere este acuerdo.

Los estudiantes se matricularán en la universidad de origen, donde pagarán las tasas correspondientes, y realizarán una matrícula en la universidad de acogida exenta del pago de las tasas.

De acuerdo con las normas internas de UDC, estudiantes de la UP que vienen a UDC están obligados a pagar un seguro, obligatorio para todos los estudiantes matriculados en la UDC, así como la tasa de emisión de Diploma.

De acuerdo con las normas internas UP, los estudiantes de la UDC que vienen a UP están obligados a pagar un seguro, obligatorio para todos los estudiantes registrados en la UP, así como la tasa de emisión de Diploma.

Los requisitos y condiciones para acceder al programa de la doble titulación se recogen en el reglamento anexo.

#### Artículo 6. Comisión académica para valoración del programa

Con el propósito de velar por el buen desarrollo del programa, se constituirá una Comisión Académica que estará formada por los coordinadores de ambos Master, en las universidades, y hasta cuatro profesores participantes, dos de cada universidad.

Entre otras funciones, esta comisión Académica será responsable de evaluar la eficacia del programa de aprendizaje y los resultados académicos conseguidos por los estudiantes, así como los recursos proporcionados por ambas instituciones; es también encargada de sugerir las modificaciones necesarias para mejorar la calidad del programa. Los miembros de esta Comisión se reunirán al menos una vez al año, por skype o video conferencia, sobre los problemas surgidos y para afrontar los cambios necesarios de cara a mejorar la calidad de programa.



#### Artículo 7. Obtención del título

El procedimiento de obtención y reconocimiento del título es el propio de cada universidad. El reconocimiento de los estudios de cada estudiante será hecha por la universidad de origen, de acuerdo con las condiciones establecidas en el reglamento anexo a este acuerdo.

Los estudiantes que hayan seguido el programa de doble titulación recibirán los títulos de:

- Máster en *Science In Molecular and Health Biology (Curriculum In Molecular Biology)* por la Universidad de Palermo.

-Máster en Biología Molecular, Celular y Genética por la Universidad de A Coruña

#### Artículo 8. Organización administrativa

La gestión administrativa será asegurada por los servicios administrativos de cada universidad.

#### Artículo 9. Compromisos financieros.

La firma de este acuerdo no implica obligación financiera por las partes.

#### Artículo 10. Resolución de controversias.

Las partes se comprometen a resolver de común acuerdo cualquier controversia que pueda surgir en la interpretación del acuerdo presente y el reglamento acompañante. En caso de que la controversia no pueda ser solucionada, se someterá al arbitraje por parte de una comisión técnica; cada parte designará un miembro de la comisión de arbitraje y uno de los miembros será escogido de mutuo acuerdo.

#### Artículo 11. Entrada en vigor y duración del acuerdo.

El acuerdo presente tendrá efecto desde la fecha de la última firma por parte de los participantes de Universidades.

El acuerdo define una duración inicial de cuatro años y podrá ser renovado después de la evaluación del desarrolló actividades y con la aprobación escrita de las dos partes.

En prueba de este acuerdo, se firma por duplicado, en el sitio indicado y fecha.

**Fabrizio Micari**

El Rector de la Universidad de Palermo

Fecha .....

30/09/2020



**Julio Ernesto Abalde Alonso**

El Rector de la Universidad del Coruña

Fecha.....

14 D/C 2020



**REGLAMENTO DE MOVILIDAD DE ESTUDIANTES EN LA DOBLE TITULACION MASTER EN SCIENCE IN MOLECULAR AND HEALTH BIOLOGY (CURRICULUM IN MOLECULAR BIOLOGY) / MASTER DE BIOLOGÍA MOLECULAR, CELULAR Y GENÉTICA, ENTRE LA UNIVERSIDAD DE PALERMO Y LA UNIVERSIDAD DE A CORUÑA**

**ARTÍCULO 1**

La presente normativa es de aplicación en la doble titulación Master *en Science In Molecular and Health Biology (curriculum in molecular biology)*/ Master en Biología Molecular, Celular y Genética, entre la Universidad de Palermo y la Universidad de a Coruña (UDC)

**ARTÍCULO 2**

- a) La doble titulación Máster en *Science in Molecular and Health Biology (curriculum in molecular biology)*/ Máster en Biología Molecular, Celular y Genética s serán ofrecidas desde el curso 2013-14.
- b) El programa de movilidad de los estudiantes sólo será llevado a cabo en el caso de que desde instancias oficiales se permita la impartición de las dos titulaciones oficiales implicadas.
- c) El número mínimo de estudiantes necesarios para la impartición del máster en *Science in Molecular and Health Biology (curriculum in molecular biology)* en la Universidad de Palermo es 15.
- d) El número mínimo de estudiantes necesarios para la impartición del Master de Biología Molecular, Celular y Genética en la UDC es de 20 en total.

**ARTÍCULO 3**

- a) Los plazos de presentación de solicitudes para la admisión de estudiantes en la doble titulación Master *en Molecular and Health Biology (curriculum in molecular biology)*/ Master de Biología Molecular, Celular y Genética será el establecido por las instituciones respectivas, que lo harán público anualmente. Las fechas límite y condiciones serán aprobadas y hechas públicas con tiempo suficiente
- b) Los plazos de solicitud para el programa de intercambio Erasmus específico para estudiantes de esta doble titulación serán establecidos por ambas universidades que lo harán público.

**ARTÍCULO 4**

- a) Para las dos instituciones el número global de estudiantes que pueden participar en el programa del intercambio será establecido anualmente por las instituciones participantes de forma anual.

- b) Entre los criterios de selección de los estudiantes por la Universidad de Palermo (UP) se considerarán entre otros: a) la motivación de los candidatos que desean participar en el programa de intercambio b) su expediente académico c) el adecuado conocimiento de la lengua inglesa.
- c) Los criterios de selección de los estudiantes de intercambio por la Universidad de A Coruña (UDC) serán los mismos utilizados para la admisión al Máster en Biología Molecular Celular y Genética, comenzando por el primer candidato con mayor puntuación y por orden sucesivo.
- d) La ausencia probada de interés de un candidato en participar en la doble titulación cederá su puesto al candidato siguiente inmediato en la lista de selección
- e) Todos los estudiantes, siempre que sea posible, harán el intercambio apoyados en el Programa Erasmus. A estos efectos, las dos universidades firmarán el acuerdo Erasmus correspondiente. EL numero de acciones de movilidad se acordará entre las universidades participantes cada año.
- f) Si uno o más candidatos no tienen acceso al programa de intercambio Erasmus, por haberlo utilizado anteriormente o por cualquier otra razón, el acuerdo presente servirá a todos los efectos como un acuerdo bilateral de movilidad para estos estudiantes, con los mismos principios, reglas y documentación requeridos. En particular, los estudiantes estarán protegidos por un acuerdo de estudios en el que se recogerá el reconocimiento académico que se prevé con carácter general en este reglamento; tendrán que certificar su llegada y su regreso con los certificados correspondientes de inicio y fin de estancia, y las universidades de destino emitirán un certificado académico con los resultados obtenidos por los estudiantes durante el intercambio académico.
- g) Los estudiantes que participan en el programa pueden hacer el intercambio en una o dos estancias distintas que corresponden al primer o segundo año.

## ARTÍCULO 5

Los estudiantes que participan en la doble titulación *Master en Science In Molecular and Health Biology (curriculum in molecular biology)* / *Master de Biología Molecular, Celular y Genética* pagarán las tasas de matrícula respectivas en su universidad de origen y realizarán una matrícula exenta de pago de tasas en la universidad de destino.

- Durante el primer año los estudiantes de UP participantes en la movilidad pagarán los precios de matrícula correspondientes al primer año del *Máster en Science In Molecular and Health Biology (curriculum in molecular biology)*; los estudiantes de la UDC harán igual con los precios correspondientes al Máster en Biología Molecular, Celular y Genética.

- Durante el segundo año, los estudiantes de UP participantes en la movilidad pagarán los precios de matrícula correspondientes al segundo año del *Máster en Science In Molecular and Health Biology (curriculum in molecular biology)*; los estudiantes de la UDC abonarán la matrícula del primer año del programa de doctorado "Biología Molecular y Celular", para el que deberán solicitar la admisión

Para todos los efectos, los estudiantes en intercambio serán estudiantes de las dos universidades.



## ARTÍCULO 6

- a) El programa de estudios para los estudiantes matriculados en la UP y que participen en la doble titulación se recoge en la siguiente tabla

Year	Semester	Units	ECTS
1	1st (UP)	Cellular Biology	6
		Biochemical mechanisms of cellular functions	6
		Biochemical methods	6
		English language proficiency corresponding to level B2	6
1	2 <sup>nd</sup> (UP)	Genetic and cytogenetic methods	6
		Molecular genetics	6
		Molecular microbiology	6
		Fundamentals of Biophysics	6
		Other knowledges for the introduction in the work environment	1
2 (UP-UDC)	1 (UP)	Functional genomics	9
		Molecular Physiology	6
2 (UP-UDC)	2 <sup>nd</sup> (UDC)	Recombinant proteins and protein engineering	3
		Bioinformatics and biomolecular modelling	3
		Optional learning from 2 <sup>nd</sup> semester UDC (appendix I)	12
		Laboratory stage and TMF defence at UDC	14
	2 <sup>nd</sup> (UP)	Laboratory stage and TMF defence at UP	24
	TOTAL		120

- b) El programa de estudios para los estudiantes matriculados en la UDC y que participen en la doble titulación se recoge en la siguiente tabla

Semester	Units	ECTS
1 <sup>st</sup> (UDC)	Cellular techniques	6
	Molecular techniques	6
	Advanced Cellular Biology	3
	Cell Signalling	3
	Genetic variation mechanisms	3
	Regulation of gene expression	3
	Laboratory Stage (I)	6
2 <sup>nd</sup> (UDC)	Optional learning from 2nd semester UDC	24
	Laboratory Stage (II) and TMF defence at UDC	6
3 <sup>rd</sup> (UP)	Functional genomics ( )	9
	English language proficiency corresponding to level B2	6
	Other knowledges for the introduction in the work environment	1
4 <sup>th</sup> d(UP)	Optional learning from first year 2nd semester UP ( )	6
	Laboratory stage and TMF defence at UP	38
TOTAL		120

c) EL trabajo de laboratorio y la orientación para la defensa del TMF en la UDC estará bajo dirección y supervisión de un Profesor de la UDC y un co-director de UP también puede participar si el tema es de interés para los dos partes.

d) EL trabajo de laboratorio y la orientación para la defensa del TMF en la UP estará bajo dirección y supervisión de un Profesor de la UP y un co-director de UDC también puede participar si el tema es de interés para los dos partes.

e) El Máster en Science in Molecular and Health Biology (curriculum in molecular biology) se imparte en viale delle Scienze Campus, Faculty of Sciences, Department of Biological, Chemical and Pharmaceutical Sciences and Technologies (STEBICEF), Palermo (Italia) con programación de lunes a viernes.

f) El Máster en Biología Molecular Celular y Genética se imparte en el Campus de A Zapateira, Facultad de Ciencias UDC y en el INIBIC, carretera de las Jubias, A Coruña, con programación de lunes a viernes, según los horarios especificados cada curso.

## ARTÍCULO 7

Las equivalencias de estudios que se describieron en el artículo anterior siguen los criterios siguientes:

- a) La UP reconoce la equivalencia del total de 60 ECTS obtenidos por el estudiante matriculado en la UDC en el Máster de Biología Molecular Celular y Genética por los 54 ECTS correspondientes al primer año del Máster Science in Cellular and Molecular Biology más 6 ECTS correspondientes a materias opcionales del segundo año.
- b) La UDC reconoce la equivalencia del total de 32 ECTS obtenidos por el estudiante matriculado en la UP durante el primer semestre del primer año por los 20 ECTS correspondientes al primer semestre del Máster en Biología Molecular Celular y Genética y 12 ECTS correspondientes a materias opcionales del segundo semestre.
- c) Para el estudiante matriculado en la UP, la calificación, por reconocimiento, de los ECTS cursados en la UDC será la media ponderada de las calificaciones que se obtuvieron en la UDC.
- d) Para el estudiante matriculado en la UDC, la calificación, por reconocimiento, de los ECTS cursados en la UP será la media ponderada de las calificaciones que se obtuvieron en la UP.
- e) Si un estudiante no supera la calificación necesaria para obtener los ECTS del intercambio, se atenderá a las normativas de los Máster correspondientes en las universidades de origen o destino. Las dudas en la correcta interpretación de estas normativas dentro del programa de intercambio se resolverán en la Comisión Académica de la doble titulación y deberán ser aceptadas por las dos partes.
- f) La admisión a la presentación de los TFM's en las universidades respectivas requiere que el estudiante haya superado con éxito la evaluación del resto de las materias que constituyen el Máster con el que el TFM está relacionado.

## ARTÍCULO 8

Los estudiantes matriculados en la doble titulación, tanto en la UDC como en la UP, tendrán que superar un total mínimo de 60 ECTS, incluyendo la presentación y defensa pública del TFM en la UDC, para obtener el título de Máster en "Biología Molecular, Celular y Genética" y tendrán que superar un mínimo de 120 ECTS, incluyendo la presentación y defensa pública del TFM en la UP, para obtener el título de Master en "Science In Molecular and Health Biology (*curriculum in molecular biology*)".

## ARTÍCULO 9

- a) La UP se reserva el derecho de establecer otro/s acuerdo/s nacional/es internacional/es en el ámbito del Master en "Science In Molecular and Health Biology (*curriculum in molecular biology*)".
- b) La UDC se reserva el derecho de establecer otro/s acuerdo/s nacional/es internacional/es en el ámbito del Master en "Biología Molecular, Celular y Genética".



## ARTÍCULO 10

- a) A través de esta normativa de doble titulación, los estudiantes de la UP y los estudiantes de la UDC podrán obtener, en dos años, dos titulaciones de Máster, una por la UP y otra por la UDC.
- b) Para los estudiantes de la UDC, las actividades académicas desarrolladas durante el segundo año en la UP podrán ser objeto de reconocimiento académico en el Programa de doctorado de Biología Molecular y Celular de la UDC.



(Apéndice I)

Aprendizaje opcional del 2.º semestre UDC

Neurobiology (3 ECTS)

Immunology (3 ECTS)

Stem cells and cellular therapy (3 ECTS)

Molecular Microbiology(3 ECTS)

Human Genetics (3 ECTS)

Chromosomes: structure, function and evolution (3 ECTS)

Protein dynamics and structure (3 ECTS)

Genomics (3 ECTS)

Proteomics (3 ECTS)

Genetic Toxicology (3 ECTS)

Plant Biotechnology (3 ECTS)

Mechanisms of plant-pathogen Interaction (3 ECTS)



Apéndice II

Aprendizaje opcional de UP

Los cursos de materias opcionales en UP podrán cambiar año tras año y serán activados en relación al número de solicitantes.

De todas formas, el Coordinador responsable del Máster de la UDC será informado en tiempo y forma convenientes de dichos cursos que serán siempre adecuados al plan de estudios de la doble titulación.

**Fabrizio Micari**

El rector de la Universidad de Palermo

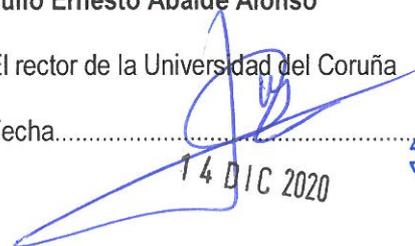
Fecha ..... 

30/09/2020

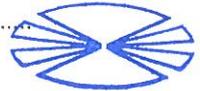


**Julio Ernesto Abalde Alonso**

El rector de la Universidad del Coruña

Fecha..... 

14 DIC 2020





UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI PALERMO



UNIVERSIDADE DA CORUÑA

**DOUBLE DEGREE AGREEMENT BETWEEN THE UNIVERSITY OF PALERMO AND THE UNIVERSITY OF A CORUÑA**

**MASTER IN MOLECULAR AND HEALTH BIOLOGY/ MASTER IN MOLECULAR, CELLULAR AND GENETIC BIOLOGY**

The University of Palermo (hereinafter UP), with address in Piazza Marina, 61 - 90133 Palermo (Italy), represented by the Rector Professor Fabrizio Micari, and

The University of the Coruña (hereinafter UDC), with address in A Maestranza s/n 15001, A Coruña (Spain), represented by the Rector Prof. Julio Ernesto Abalde Alonso

agree on the following terms regarding a double degree programme:

**1. Objective**

The aim of this agreement is to establish a double degree programme regarding the UP Master in Molecular and Health Biology and the UDC Master in Molecular, Cellular and Genetic Biology. Every student enrolled in one of these Master programmes could be awarded with both Master degrees, providing they fulfil the conditions and requirements established in this agreement.

**2. Academic Recognition**

The credits and grades awarded by one party to students enrolled in one of the Master programmes involved in this agreement will be fully recognized by the other party, according to the terms and conditions established in the Annex to this agreement.

**3. Student Mobility**

Student mobility between the parties is required to perform the double degree programme. Teaching staff mobility could be eventually required as well.

Whenever available, student mobility will be carried out under the Erasmus programme.

When a student could not be financed by the Erasmus programme, travel and accommodation costs will be at the own student's expense. In any case, the parties will assist the incoming students during their application procedure, and will offer them the same services and access to the university facilities granted to any other student enrolled in the university regular programmes.

Before travelling to the host university, the student's home institution has to guarantee that the student has proper travel, and life and accident insurances.

#### **4. Study Programmes**

Students enrolled in the double degree (either at UDC or UP) have to follow the study programme set out in the Annex to this agreement.

#### **5. Requirements to Enrol in the Double Degree**

Students enrolled in one of the Master degrees that give form to this double degree can participate in the programme this agreement refers to.

Students will register at the home university by paying the corresponding fees and taxes, and will also register in the incoming university with exemption from payment of tuition fees.

According to UDC internal rules, students from UP coming to UDC are required to pay an insurance, compulsory for all students registered at UDC, as well as the Diploma issuing fee.

According to UP internal rules, students from UDC coming to UP are required to pay an insurance, compulsory for all students registered at UP, as well as the Diploma issuing fee.

The requirements and conditions to access to the double degree and the conditions of the participants are those established in the attached regulation.

#### **6. Academic Commission**

In order to ensure the good development of the programme, an Academic Commission will be formed including the coordinators of both masters and up to four participant professors, two of each university.

Among other functions, this Academic Commission will be responsible to examine the efficiency of the learning programme and the academic results achieved by the students, as well as the resources supplied by both institutions; the Commission will also be in charge of suggesting the necessary modifications to improve the quality of the programme. The members of this Commission will meet at least once a year to discuss - via e-mail or skype conference - all possible problems and to deal with the necessary changes to improve the quality of programme.

#### **7. Double Degree awarding**

The procedure to obtain and recognise the Master is defined by each university. The home institution will carry out the recognition of the studies, in accordance with the conditions established in the attached regulation.

Students enrolled in the Double Degree Programme will receive the titles of:

- Master in Molecular and Health Biology (curriculum in molecular biology) by the University of Palermo.
- Master in Molecular, Cellular and Genetic Biology. by the University of A Coruña

#### **8. Administrative organization**

The administrative management will be ensured by the administrative services of each university.



## 9. Financial commitments

The signature of this agreement does not mean any financial fulfilment to the parties.

## 10. Conflict resolution

The parts engage to resolve any controversy that could arise in the interpretation of the present agreement by common consent. In case that the controversy could not be solved, the conflict will be submitted to arbitration by a technical commission; each part will designate a member of the arbitrage commission and the third member will be agreed by both parties.

## 11. Entry in force and period of the agreement

The present agreement will come into effect after being signed by both parties.

The agreement is valid for a period of 4 years and may be renewed after the evaluation of the developed activities and with the express written consent of the two parties.

In witness whereof, the present agreement is signed in duplicate at the indicated place and date.

**Fabrizio Micari**

The Rector of the University of Palermo

30/09/2020

Date.....

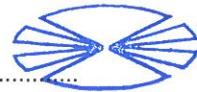


**Julio Ernesto Abalde Alonso**

The Rector of the University of the Coruña

Date.....

14 DIC 2020





**REGULATION ON STUDENTS MOBILITY IN THE DOUBLE DEGREE PROGRAMME REGARDING THE UNIVERSITY OF PALERMO MASTER IN MOLECULAR AND HEALTH BIOLOGY (CURRICULUM IN MOLECULAR BIOLOGY) AND THE UNIVERSITY OF A CORUÑA MASTER IN MOLECULAR, CELLULAR AND GENETIC BIOLOGY**

**SECTION 1**

The current regulation applies to the Double Degree Programme regarding the University of Palermo (hereinafter UP) Master in Molecular and Health Biology (curriculum in molecular biology) and the University of A Coruña (hereinafter UDC) Master in Molecular, Cellular and Genetic Biology.

**SECTION 2**

- a) The Double Master Programme will be implemented at the academic year 2016/17.
- b) The students' mobility programme will only be developed provided both titles are officially implemented.
- c) The minimum number of students for the official implementation of the UP Master degree in Molecular and Health Biology is 15.
- d) The minimum number of students for the official implementation of the UDC in Molecular, Cellular and Genetic Biology is 20.

**SECTION 3**

- a) The respective institutions will set up and publish yearly the application deadlines for the Master Degree in Molecular and Health Biology and the Master Degree in Molecular, Cellular and Genetic Biology, respectively. Deadlines and conditions will be published and sponsored in advance.
- b) The respective institutions will set up and publish the application deadlines for special Erasmus mobilities in the framework of the Double Degree Programme.

**SECTION 4**

- a) The total number of students of the Double Degree Programme which can take part in the Erasmus exchange programme will be established every year by the respective institutions.
- b) Eligibility criteria of the students for UP will be, among others, the motivations of candidates, academic records (grade of bachelor degree, Spanish language proficiency ect.) and the level of English language proficiency.
- c) Eligibility criteria of the students for UDC will be the same as for the admission to the Master Degree in Molecular, Cellular and Genetic Biology.
- d) The proved lack of interest of a candidate in participating in the Double Degree Programme will determine the place assignment to the next candidate in the admission list.
- e) All candidates, as far as possible, will do the exchange in the framework of the Erasmus programme. For this end, both universities will sign the corresponding Erasmus agreement. The number of mobility will be established and arranged between University partners yearly.
- f) If one or more candidates cannot apply for the Erasmus Exchange programme, as they have done this mobility previously or for any other reason, the agreement will be considered to all intents and purposes as a bilateral mobility agreement for those students, with the same procedures requested to apply for the Erasmus programme. In particular, students will be protected by a learning agreement recording the academic recognition established in this regulation; they will have to prove the mobility period with the corresponding certificates of arrival and departure issued by the host university; also,

host universities will issue an academic transcript of records with the grades awarded to the students during the academic exchange.

- g) Students taking part in the programme can do the exchange in one or two different stages corresponding to the first or second year.

#### SECTION 5

Students taking part in this Double Degree Programme will pay the respective university fees in the home university and will enrol at the host university with exemption from payment of enrolment fees.

- During the first academic year UP students taking part in the Exchange mobility programme will pay the enrolment fees corresponding to the first year of the Master in Molecular and Health Biology (curriculum in molecular biology); and UDC students will do the same with the corresponding enrolment fees of the Master in Molecular, Cellular and Genetic Biology.

- During the second academic year, UP students taking part in the exchange mobility programme will pay the enrolment fees corresponding to the second year of the curriculum in molecular biology at the Master degree in Molecular and Health Biology; UDC students taking part in the exchange programme will apply for being admitted at the Ph-Degree programme of "Molecular and Cellular Biology" and will pay the enrolment fees corresponding to the first year of this programme.

For all purposes, students will be considered as students enrolled at the two universities.

#### SECTION 6

- a) The learning programme for students enrolled at UP in this Double Degree Programme is recorded in the following table:

Year	Semester	Units	ECTS
1	1st (UP)	Cellular Biology	6
		Biochemical mechanisms of cellular functions	6
		Biochemical methods	6
		English language proficiency corresponding to level B2	6
1	2nd (UP)	Genetic and cytogenetic methods	6
		Molecular genetics	6
		Molecular microbiology	6
		Fundamentals of Biophysics	6
		Other knowledges for the introduction in the work environment	1
2 (UP-UDC)	1 (UP)	Functional genomics	9
		Molecular Physiology	6
2 (UP-UDC)	2nd (UDC)	Recombinant proteins and protein engineering	3
		Bioinformatics and biomolecular modelling	3
		Optional learning from 2nd semester UDC (appendix I)	12
		Laboratory stage and TMF defence at UDC	14
	2nd (UP)	Laboratory stage and TMF defence at UP	24
	TOTAL		120

- b) The learning programme for students enrolled at UDC in this Double Degree Programme is recorded in the following table:

Semester	Units	ECTS
1st (UDC)	Cellular techniques	6
	Molecular techniques	6
	Advanced Cellular Biology	3
	Cell Signalling	3
	Genetic variation mechanisms	3
	Regulation of gene expression	3
	Laboratory Stage (I)	6

2 <sup>nd</sup> (UDC)	Optional learning from 2nd semester UDC Laboratory Stage (II) and TMF defence at UDC	24 6
3 <sup>rd</sup> (UP)	Functional genomics ( ) English language proficiency corresponding to level B2 Other knowledges for the introduction in the work environment	9 6 1
4 <sup>th</sup> d(UP)	Optional learning from first year 2nd semester UP ( ) Laboratory stage and TMF defence at UP	6 38
TOTAL		120

- c) The laboratory stage and tutorship for the TMF (End of Master Thesis) defence at UDC will be under supervision of a UDC Professor, and a co-Director from UP can also participate if the subject is of interest to both institutions.
- d) The laboratory stage and tutorship for the TMF defence at UP will be under supervision of a UP Professor, and a co-Director from UDC can also participate if the subject is of interest to both institutions.
- e) The Master in Molecular and Health Biology (curriculum in molecular biology) takes place at the Department of Biological, Chemical and Pharmaceutical Sciences and Technologies (STEBICEF), Faculty of Sciences, Viale delle Scienze Campus, from Monday to Friday.
- f) The Master in Molecular, Cellular and Genetic Biology takes place at the Faculty of Sciences, Campus da Zapateira, and at the INIBIC, As Jubias, A Coruña, from Monday to Friday, according to schedules established for every academic year. (ponía a jueves, pero en el castellano pone viernes y pone este rollo de según programación anual, que no aparece en UP).

#### SECTION 7

The learning programmes described in the previous section follows these criteria:

- a) UP gives recognition of the total 60 ECTS obtained by the student enrolled at UDC in the Master in Molecular, Cellular and Genetic Biology for the 54 ECTS corresponding to the first year of the curriculum in molecular biology of the Master degree in Molecular and Health Biology and 6 ECTS corresponding to optional courses during the second year.
- b) UDC gives recognition of the total 32 ECTS obtained by the student enrolled at UP in the Master degree in Molecular and Health Biology (curriculum in molecular biology) during the first semester of the first year for the 20 ECTS corresponding to the first semester of the Master in Molecular, Cellular and Genetic Biology and 12 ECTS corresponding to optional courses during the second semester.
- c) The grades obtained by recognition of the student enrolled at UP of the ECTS taken at UDC will be the weighted average of grades obtained at the host institution.
- d) The grades obtained by recognition of the student enrolled at UDC of the ECTS taken at UP will be the weighted average of grades obtained at the host institution.
- e) Students not reaching the minimum necessary grade to obtain the ECTS will have to comply with the normative of the corresponding Masters in the respective host or home university. The possible conflicts about these normative shall be solved by the Academic Commission of the Double Master Degree and accepted by both parties.
- f) Students must have finished successfully all the courses of the corresponding Master to which the TMF is related to be admitted to defend the TMF at the respective university.

#### SECTION 8

The student enrolled in the double Master degree, both at UDC or UP, will have to be awarded a minimum of 60 ECTS, including the presentation and public defence of the TMF at UDC, to obtain the title of Master in Molecular, Cellular and Genetic Biology; and he/she will have to be awarded a minimum of 120 ECTS, including the presentation and public defence of the TMF at UP, to obtain the title of Master degree in Molecular and Health Biology (curriculum in molecular biology).

SECTION 9

- a) UP reserves the right to establish other national and/or international agreements related to the Master in Molecular and Health Biology (curriculum in molecular biology).
- b) UDC reserves the right to establish other national and/or international agreements related to the Master in Molecular, Cellular and Genetic Biology.

SECTION 10

- a) Through the present proposal of Double Master Degree, the students of both UP and UDC will be awarded, in two years, with two Master degrees, issued by UP and UDC, respectively.
- b) For UDC students, the academic activities developed during the second year at UP will be able to be recognised in the Ph. Degree programme of Molecular and Cellular Biology of UDC.

Optional learning - 2<sup>nd</sup> semester UDC (Appendix I)

Neurobiology (3 ECTS)  
Immunology (3 ECTS)  
Stem cells and cellular therapy (3 ECTS)  
Molecular Microbiology (3 ECTS)  
Human Genetics (3 ECTS)  
Chromosomes: structure, function and evolution (3 ECTS)  
Protein dynamics and structure (3 ECTS)  
Genomics (3 ECTS)  
Proteomics (3 ECTS)  
Genetic Toxicology (3 ECTS)  
Plant Biotechnology (3 ECTS)  
Mechanisms of plant-pathogen Interaction (3 ECTS)

Optional learning - UP (Appendix II)

The optional courses at UP could change every year and they will be implemented according to the number of applicants.

Anyway, the responsible Coordinator of the UDC Master will be informed in a timely manner about the possible optional courses at UP, which will be suitable for the learning programme of the Double Master Degree.

**Fabrizio Micari**  
The Rector of the University of Palermo

30/09/2020

Date.....



**Julio Ernesto Abalde Alonso**  
The Rector of the University of the Coruña

Date.....

14 DIC 2020



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI PALERMO



UNIVERSIDADE DA CORUÑA

## CONVENZIONE PER L'ACQUISIZIONE DEL DOPPIO TITOLO TRA L'UNIVERSITA' DI PALERMO E L'UNIVERSITA' DELLA CORUÑA

### LAUREA MAGISTRALE BIOLOGIA MOLECOLARE E DELLA SALUTE (CURRICULUM IN BIOLOGIA MOLECOLARE)/LAUREA MAGISTRALE BIOLOGIA MOLECOLARE, CELLULARE E GENETICA.

L'Università di Palermo (di seguito indicata come UP), con sede a Piazza Marina, 61 - 90133 Palermo (Italia), rappresentata dal Rettore Prof. Fabrizio Micari, e

L'Università di Coruña (di seguito indicata come UDC), con sede in A Maestranza s/n 15001, A Coruña (Spagna), rappresentata dal Rettore Prof. Julio Ernesto Abalde Alonso

concordano sui seguenti termini riguardanti il programma per il conferimento del doppio titolo:

#### 1. Obiettivo

Lo scopo di questo accordo è di stabilire un programma per l'acquisizione del doppio titolo tra la Laurea Magistrale in Biologia Molecolare e della Salute, curriculum Biologia Molecolare dell'UP e la Laurea Magistrale in Biologia Molecolare, Cellulare e Genetica. A tutti gli studenti iscritti al curriculum di Biologia Molecolare di queste lauree magistrali può essere conferito il doppio titolo, se vengono seguite le condizioni e le richieste riportate in questo accordo.

#### 2. Riconoscimento Accademico

I crediti e i voti attribuiti da una delle Università agli studenti iscritti ad una delle lauree magistrali coinvolte in questo accordo saranno pienamente riconosciuti dalla controparte, secondo i termini e le condizioni stabilite nell'allegato del presente accordo.

#### 3. Mobilità dello Studente

La mobilità degli studenti tra le parti è necessaria per eseguire il programma di doppia laurea. Potrebbe anche essere richiesta la mobilità del personale docente. Laddove possibile, la mobilità degli studenti sarà effettuata nell'ambito del programma Erasmus. Qualora lo studente non può essere supportato dal programma Erasmus, spese di viaggio e alloggio saranno a carico dello studente. In ogni caso, le parti potranno assistere gli studenti in entrata durante la presentazione della domanda, e offrire loro gli stessi servizi e l'accesso alle strutture universitarie concesse a qualsiasi altro studente iscritto nei regolari programmi universitari. Prima della partenza, l'istituzione di appartenenza dello studente deve garantire che lo studente disponga di assicurazione per il viaggio, assicurazione sanitaria e assicurazione contro incidenti.

#### **4. Programmi di studio**

Gli studenti iscritti al doppio titolo (sia a UDC o UP) devono seguire il programma di studio riportato nell'allegato del presente accordo.

#### **5. Richieste per l'ottenimento del doppio titolo**

Possono partecipare al programma per l'ottenimento del doppio titolo gli studenti iscritti a una delle due Lauree Magistrali riportate in questo accordo.

Gli studenti potranno iscriversi presso l'università di appartenenza, pagando le tasse e le imposte corrispondenti, e si registreranno anche presso l'università partner con l'esenzione dal pagamento delle tasse.

In accordo con i regolamenti interni dell'UDC, gli studenti dell'UP che partecipano al programma di doppio titolo con l'UDC devono provvedere al pagamento sia di un'assicurazione, che è obbligatoria per tutti gli studenti immatricolati all'UDC, che di una tassa per il rilascio del Diploma.

In accordo con i regolamenti interni dell'UP, gli studenti dell'UDC che partecipano al programma di doppio titolo con l'UP devono provvedere al pagamento sia di un'assicurazione, che è obbligatoria per tutti gli studenti immatricolati all'UP, che di una tassa per il rilascio del Diploma.

I requisiti e le condizioni per l'accesso alla doppia laurea e le condizioni dei partecipanti sono quelli stabiliti nel regolamento allegato.

#### **6. Commissione Accademica.**

Al fine di garantire il buon sviluppo del programma, sarà istituita una Commissione Accademica formata dai coordinatori di entrambe le lauree magistrali e da docenti di ciascuna università (fino ad un massimo di quattro).

Tra le altre funzioni, questa Commissione Accademica avrà il compito di esaminare l'efficacia del programma di apprendimento ed i risultati conseguiti dagli studenti, nonché le risorse fornite da entrambe le istituzioni; la Commissione valuterà anche il compito di proporre le modifiche necessarie per migliorare la qualità del programma. I membri di questa Commissione si riuniranno almeno una volta l'anno per discutere - via e-mail o mediante una conferenza skype - tutti i possibili problemi e affrontare i cambiamenti necessari per migliorare la qualità del programma.

#### **7. Ottenimento del Doppio Titolo**

La procedura per l'ottenimento ed il riconoscimento del doppio titolo è definito da ciascuna università. L'istituto di provenienza effettuerà il riconoscimento degli studi, secondo le condizioni stabilite nel regolamento allegato.

Gli studenti iscritti al Corso di Doppia Laurea riceveranno i titoli di:

- Laurea Magistrale in Biologia Molecolare e della Salute, curriculum Biologia Molecolare presso l'Università di Palermo.
- Laurea Magistrale in Biologia Molecolare, Cellulare e Genetica presso l'Università di Coruña.



## 8. Organizzazione amministrativa

La gestione amministrativa sarà assicurata dai servizi amministrativi di ateneo.

## 9. Adempimenti finanziari

La firma di questo accordo non implica alcun adempimento finanziario da parte delle Università partner.

## 10. Risoluzione delle controversie

Le parti si impegnano a risolvere qualsiasi controversia che possa insorgere nell'interpretazione del presente accordo. Nel caso in cui la controversia non potrà essere risolta, il conflitto sarà sottoposto all'attenzione di una commissione tecnica. Ogni parte designa un membro della commissione tecnica e il terzo componente sarà concordato da entrambe le parti.

## 11. Entrata in vigore e durata del contratto

Il presente accordo entrerà in vigore dopo essere stato firmato da entrambe le parti.  
L'accordo è valido per un periodo di quattro anni e può essere rinnovato dopo la valutazione delle attività svolte e con l'espresso consenso scritto da entrambe le parti.

Il presente accordo è redatto in duplice copia presso il luogo e alla data indicata.

**Fabrizio Micari**

Il Rettore dell'Università di Palermo

Data.....

30/09/2020

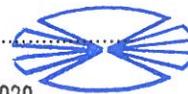


**Julio Ernesto Abalde Alonso**

Il Rettore dell'Università di Coruña

Data.....

14 DIC 2020





**REGOLAMENTO SULLA MOBILITÀ DEGLI STUDENTI NEL PROGRAMMA DI DOPPIA LAUREA RIGUARDANTE L'UNIVERSITÀ DI PALERMO LAUREA MAGISTRALE IN BIOLOGIA MOLECOLARE E DELLA SALUTE (CURRICULUM BIOLOGIA MOLECOLARE) E L'UNIVERSITÀ DI CORUNA LAUREA MAGISTRALE IN BIOLOGIA MOLECOLARE, CELLULARE E GENETICA.**

**SEZIONE 1**

Il presente regolamento si applica al Programma di Doppio Titolo e riguarda la Laurea Magistrale in Biologia Molecolare e della Salute, curriculum Biologia Molecolare, Università di Palermo (di seguito indicata come UP) e la Laurea Magistrale in Biologia Molecolare, Cellulare e Genetica, Università di Coruña (di seguito indicata come UDC).

**SEZIONE 2**

- a) Il Programma di Doppio Titolo è stato avviato nell'anno accademico 2016/17.
- b) Il programma di mobilità degli studenti sarà avviato dopo attivazione delle lauree Magistrali partecipanti.
- c) Il numero minimo di studenti per l'attivazione della Laurea Magistrale in Biologia Molecolare e della Salute all' UP è di 15 .
- d) Il numero minimo di studenti per l'attivazione della Laurea Magistrale in Biologia Molecolare, Cellulare e Genetica all'UDC è di 20.

**SEZIONE 3**

- a) Le rispettive istituzioni stabiliranno e pubblicheranno annualmente i termini e le scadenze per la Laurea Magistrale in Biologia Molecolare e della Salute e per la Laurea Magistrale in Biologia Molecolare, Cellulare e Genetica. Le scadenze ed i termini saranno pubblicati e pubblicizzati con sufficiente anticipo.
- b) Le rispettive istituzioni stabiliranno e pubblicheranno i termini e le scadenze per le mobilità Erasmus nel Programma di Doppio Titolo.

**SEZIONE 4**

- a) Il numero totale di studenti del programma di Doppio Titolo che può prendere parte al programma di scambio Erasmus sarà stabilito ogni anno dalle rispettive istituzioni.
- b) Per gli studenti della UP i criteri di ammissione al Programma saranno la motivazione del candidato, i titoli posseduti (voto di laurea, conoscenza della lingua spagnola, ect.) ed il livello di conoscenza della lingua inglese.
- c) Per gli studenti della UDC i criteri di ammissione al Programma saranno gli stessi della procedura di ammissione alla laurea Magistrale in Biologia Molecolare, Cellulare e Genetica.
- d) La mancanza di interesse da parte del candidato al Programma di Doppio Titolo determinerà l'assegnazione al candidato successivo presente in graduatoria.
- e) Tutti i candidati, per quanto possibile, parteciperanno al programma di scambio nell'ambito del programma Erasmus. Per questo fine, entrambe le università firmeranno l'accordo corrispondente Erasmus. In numero di mobilità verrà stabilito e concordato tra le Università partner annualmente.
- f) Se uno o più candidati non possono presentare domanda per i programmi di scambio Erasmus, perché hanno già aderito a questa mobilità in precedenza o per qualsiasi altro motivo, il contratto sarà considerato a tutti gli effetti come un accordo bilaterale per la mobilità di quei studenti, con lo stesse procedure richieste nell'ambito del programma Erasmus. In particolare, gli studenti saranno tutelati da un accordo di apprendimento registrando il riconoscimento accademico istituito dal presente

regolamento; gli studenti dovranno dimostrare il periodo di mobilità con i relativi certificati di arrivo e partenza rilasciati dall'università ospitante, ovvero, le università ospitanti rilasceranno un certificato accademico riportante i voti acquisiti nelle singole discipline dagli studenti durante il periodo di scambio.

- g) Gli studenti che partecipano al programma possono fare lo scambio in una o due diverse fasi corrispondenti al primo o al secondo anno.

#### SEZIONE 5

Gli studenti che partecipano a questo programma di doppia laurea pagheranno le tasse di iscrizione della università di provenienza e saranno esenti dal pagamento delle tasse di iscrizione presso l'università ospitante.

- Durante il primo anno accademico gli studenti dell' UP che partecipano al programma di mobilità pagheranno le tasse di iscrizione corrispondente al primo anno della Laurea Magistrale in Biologia Molecolare e della Salute (curriculum Biologia Molecolare), e gli studenti dell'UDC eseguiranno la stessa procedura con le tasse di iscrizione corrispondenti alla Laurea Magistrale in Biologia Molecolare, Cellulare e Genetica

- Nel corso del secondo anno accademico, gli studenti dell'UP che partecipano ai programmi di mobilità pagheranno le tasse di iscrizione corrispondenti al secondo anno del curriculum in biologia molecolare, Laurea Magistrale in Biologia Molecolare e della Salute; gli studenti dell' UDC che partecipano al programma di scambio per essere ammessi al Ph-Degree del corso di "Biologia Molecolare e Cellulare" e pagheranno le tasse di iscrizione corrispondente al primo anno del programma.

Per tutti gli scopi, gli studenti saranno considerati come studenti iscritti alle due università.

#### SEZIONE 6

- a) Il programma di apprendimento per gli studenti iscritti all'UP e partecipanti a questo programma di doppia laurea è riportato nella seguente tabella:

Year	Semester	Units	ECTS
1	1st (UP)	Cellular Biology	6
		Biochemical mechanisms of cellular functions	6
		Biochemical methods	6
		English language proficiency corresponding to level B2	6
1	2nd (UP)	Genetic and cytogenetic methods	6
		Molecular genetics	6
		Molecular microbiology	6
		Fundamentals of Biophysics	6
		Other knowledges for the introduction in the work environment	1
2 (UP-UDC)	1 (UP)	Functional genomics	9
		Molecular Physiology	6
2 (UP-UDC)	2nd (UDC)	Recombinant proteins and protein engineering	3
		Bioinformatics and biomolecular modelling	3
		Optional learning from 2nd semester UDC (appendix I)	12
		Laboratory stage and TMF defence at UDC	14
	2nd (UP)	Laboratory stage and TMF defence at UP	24
	TOTAL		120

- b) Il programma di apprendimento per gli studenti iscritti all' UDC e aderenti a questo programma di doppia laurea è riportato nella tabella seguente:

Semester	Units	ECTS
1 <sup>st</sup> (UDC)	Cellular techniques	6
	Molecular techniques	6
	Advanced Cellular Biology	3
	Cell Signalling	3
	Genetic variation mechanisms	3
	Regulation of gene expression	3
	Laboratory Stage (I)	6
2 <sup>nd</sup> (UDC)	Optional learning from 2nd semester UDC	24
	Laboratory Stage (II) and TMF defence at UDC	6
3 <sup>rd</sup> (UP)	Functional genomics ( )	9
	English language proficiency corresponding to level B2	6
	Other knowledges for the introduction in the work environment	1
4 <sup>th</sup> d(UP)	Optional learning from first year 2nd semester UP ( )	6
	Laboratory stage and TMF defence at UP	38
TOTAL		120

- c) Il tirocinio di laboratorio e il tutoraggio per la TMF (Tesi di Fine della Master) a tutela dell' UDC sarà sotto la supervisione di un docente UDC, e un correlatore dell' UP potrà partecipare se il soggetto è di interesse comune ad entrambe le istituzioni.
- d) Il tirocinio di laboratorio e il tutoraggio a tutela della TMF all' UP sarà svolto sotto la supervisione di un docente UP e un correlatore dell' UDC potrà partecipare se il soggetto è di interesse comune ad entrambe le istituzioni.
- e) La Laurea Magistrale in Biologia Molecolare e della Salute (curriculum Biologia Molecolare) si sviluppa dal lunedì al venerdì presso il Dipartimento di Scienze e Tecnologie Biologiche, Chimiche e Farmaceutiche (STEBICEF), Scuola delle Scienze di Base e Applicate, Viale delle Scienze.
- f) La Laurea Magistrale in Biologia Molecolare, Cellulare e Genetica si sviluppa dal lunedì al venerdì presso la Facoltà di Scienze, Campus da Zapateira, e la INIBIC, As Jubias, A Coruña, secondo la programmazione stabilita per ogni anno accademico.

## SEZIONE 7

I programmi descritti nella sezione precedente seguono questi criteri:

- a) UP riconosce un totale di 60 ECTS ottenuti dallo studente iscritto all'UDC nella laurea Magistrale in Biologia Molecolare, Cellulare e Genetica per i 54 ECTS corrispondenti al primo anno del curriculum in biologia molecolare della Laurea Magistrale in Biologia Molecolare e della Salute e 6 ECTS corrispondenti alle discipline a scelta dello studente durante il secondo anno.
- b) UDC riconosce un totale di 32 ECTS ottenuti dallo studente iscritto all'UP nella Laurea Magistrale in Biologia Molecolare e della Salute (curriculum Biologia Molecolare) durante il primo semestre del primo anno per i 20 ECTS corrispondenti al primo semestre della laurea magistrale in Biologia Molecolare, Cellulare e Genetica e 12 ECTS corrispondenti alle discipline a scelta dello studente durante il secondo semestre.
- c) I voti ottenuti con il riconoscimento degli ECTS dello studente iscritto all'UP e presi all'UDC verranno utilizzati per calcolare la media ponderata delle votazioni ottenute presso l'istituzione ospitante.
- d) I voti ottenuti con il riconoscimento degli ECTS dello studente iscritto all'UDC e presi all'UP verranno utilizzati per calcolare la media ponderata delle votazioni ottenute presso l'istituzione ospitante.

Gli studenti che non raggiungono il punteggio minimo necessario per ottenere gli ECTS dovranno rispettare la normativa delle relative lauree magistrali nel rispetto sia dell'Università ospite che di quella di provenienza.

Possibili conflitti su queste normative saranno risolte dalla Commissione Accademica del Doppio Titolo e accettate da entrambe le parti.

- e) Gli studenti che avranno completato con successo tutti i corsi della laurea magistrale a cui il TFM è legato saranno ammessi alla discussione del TMF presso la rispettiva Università.

## SEZIONE 8

Allo studente iscritto al programma di doppio titolo, all'UDC o all'UP, dovrà esser assegnato un minimo di 60 ECTS, tra cui la presentazione e la discussione del TMF all'UDC, per ottenere il titolo di Laurea Magistrale in Biologia Molecolare, Cellulare e Genetica; e dovrà acquisire un minimo di 120 crediti ECTS, tra cui la presentazione e la discussione del TMF all'UP, per ottenere il titolo di Laurea Magistrale in Biologia Molecolare e della Salute (curriculum Biologia Molecolare).

## SEZIONE 9

- a) UP si riserva il diritto istituire altri accordi internazionali relativi al curriculum di biologia molecolare della Laurea Magistrale in Biologia Molecolare e della Salute.
- b) UDC si riserva il diritto di stabilire altri accordi internazionali relativi alla laurea magistrale in Biologia Molecolare, Cellulare e Genetica.

## SEZIONE 10

- a) Con la presente proposta di Doppio Titolo, gli studenti di entrambi gli atenei aderenti al programma riceveranno, in due anni, i due titoli di laurea, emessi rispettivamente da UP e UDC.
- b) Per gli studenti dell'UDC, le attività accademiche sviluppate nel corso del secondo anno all'UP potranno esser riconosciuti nel programma di Ph Degree di Biologia Molecolare e Cellulare all'UDC.

### Insegnamenti a scelta - 2<sup>nd</sup> semestre UDC (Appendix I)

Neurobiology (3 ECTS)  
Immunology (3 ECTS)  
Stem cells and cellular therapy (3 ECTS)  
Molecular Microbiology (3 ECTS)  
Human Genetics (3 ECTS)  
Chromosomes: structure, function and evolution (3 ECTS)  
Protein dynamics and structure (3 ECTS)  
Genomics (3 ECTS)  
Proteomics (3 ECTS)  
Genetic Toxicology (3 ECTS)  
Plant Biotechnology (3 ECTS)  
Mechanisms of plant-pathogen Interaction (3 ECTS)

### Insegnamenti a scelta - UP (Appendix II)

I corsi a scelta all'UP possono cambiare di anno in anno e saranno attivati in base al numero delle richieste.

In ogni caso, il Coordinatore della Laurea Magistrale all'UDC sarà informato in tempo utile sui possibili corsi a scelta disponibili all'UP, che saranno disponibili per il programma previsto per il rilascio del doppio titolo.

Fabrizio Micari  
Il Rettore dell'Università di Palermo

30/09/2020

Data.....



Julio Ernesto Abalde Alonso  
Il Rettore dell'Università di Coruña

Data.....



14 DIC 2020

Annex 1. Equipollenze tra la Laurea Magistrale Biologia Cellulare e Molecolare (Università di Palermo) e il Master in in Biologia Molecolare, Cellulare e Genetica (Università di Coruña)

Università di Palermo	ECTS	Università di Coruna	ECTS
Metodologie Biochimiche	6	Cellular techniques	6
Biologia Cellulare	6	Advanced Cellular Biology Cell Signalling	3+3
Metodologie biomolecolari e bioinformatiche	6	Recombinant protein and protein engineering Bioinformatics and biomolecular modelling	3+3
Genetica molecolare: Metodologie genetiche Metodologie citogenetiche ed epigenetiche	3+3	Optional learning: Cromosomas: Estructura. Función e Evolución Optional learning: Xenética Humana	3+3
Microbiologia molecolare	6	Optional learning: Microbioloxía Molecular Optional learning: Mecanismos Moleculares da Interacción Planta-patóxeno	3+3