



CONSORTIUM AGREEMENT FOR THE ERASMUS MUNDUS MASTER COURSE European Master in Nuclear Physics (NucPhys) Specific Agreement for Action 1

The parties

1. Purpose of the agreement
2. Validity and amendments
3. Management of the Programme
 - 3.1. Coordinating and Partner Institutions
 - 3.2. Obligations of the Coordinating institution
 - 3.3. Obligations of the partner institutions
 - 3.4. Consortium Structure
 - 3.4.1. Faculty
 - 3.4.2. NucPhys Academic Committee
 - 3.4.3. NucPhys Secretariat
 - 3.4.4. NucPhys Management Board
 - 3.4.5. The NucPhys Selection Committee
 - 3.4.6. The NucPhys Quality Committee
 - 3.4.7. The NucPhys Associated partners
 - 3.4.8. The NucPhys Alumni Association
 - 3.5. Disputes
4. Joint procedures and final degree awarded
 - 4.1. Joint student application, selection and admission procedures
 - 4.2. Admission and registration
 - 4.3. Joint assessment methods of student's performance
 - 4.4. Exams and examination boards
 - 4.5. Re-sits
 - 4.6. Internships
 - 4.7. Supervision of Thesis
 - 4.8. Student records
 - 4.9. Degree awarding Institutions and Degree
5. Study Programme (annex I)
 - 5.1. Changes to the approved study programme
6. Registration fees and other financial matters (annex II)
 - 6.1. Erasmus Mundus grants and scholarships
 - 6.2. Tuition Fees and administration fees
 - 6.3. Insurance
 - 6.4. Additional Costs
7. Students matters
 - 7.1. Student selection
 - 7.2. Student-Consortium Agreement
 - 7.3. Admission and registration of students
 - 7.4. Alumni Association
8. Quality assurance in the NucPhys program
9. Dissemination of the programme
10. Publicity
 - 10.1. WEB-site
 - 10.2. Prospectus entries
 - 10.3. Use of crest and logos
11. Reports
12. Sustainability





UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA



CONSORTIUM AGREEMENT FOR THE EUROPEAN MASTER IN NUCLEAR PHYSICS

The parties:

Universidad de Sevilla (hereinafter US-ES), whose responsible unit is the Vice-Rectorate for Internationalization, and represented by its Rector Prof. Dr. Miguel Ángel Castro Arroyo,

Hereinafter referred to as the Consortium Coordinator,

and

Universidad Autónoma de Madrid (UAM-ES), responsible unit: Vicerrectorado de Relaciones Internacionales, legal representative: Prof. Rafael Garesse Alarcón, Rector.

Universidad de Barcelona (UB-ES), responsible unit: Vicerrectorado de Proyección e Internacionalización, legal representative: Prof. Alejandro Aguilar Vila, Vice-Rector for Outreach and Internationalization. Delegated by Rector.

Universidad Complutense de Madrid (UCM-ES), responsible unit: Vicerrectorado de Relaciones Internacionales y Cooperación, legal representative: Prof. Joaquín Goyache Goñi, Rector.

Université de Caen Normandie (UNICAEN-F), responsible unit: Département de Physique, Chimie et Ingénierie (PCI), legal representative: Prof. Pierre Denise, President.

Università degli Studi di Catania (UniCT-I), responsible unit: Department of Physics and Astronomy, legal representative: Prof. Francesco Priolo, Rector.

Università degli Studi di Padova (UniPD-I), responsible unit: Dipartimento di Fisica e Astronomia, legal representative: Prof. Rosario Rizzuto, Rector.

Hereinafter referred to as “the contractors” or “partner institutions”. Together, they form “the NucPhys Consortium” and “parties to this agreement”.

1. Purpose of the agreement

The purpose of the agreement is to agree on the implementation and management of the **European Master in Nuclear Physics** governed by the Framework Agreement (number 2019-2130, date 01/01/2020) between the Education, Audiovisual and Culture Executive Agency (EACEA) and the Consortium Coordinator of the NucPhys Consortium.

This agreement shall specify the respective rights and obligations of the parties with regards to the running of the joint programme NucPhys.

All parties are subject to the rules and regulations set up by the Education, Audiovisual and Culture Executive Agency (EACEA) in the agreement mentioned above regarding both the responsibilities towards the EACEA and towards other parties to this agreement.

2. Validity and amendments

This agreement shall come into force on the day it has been signed by each of the parties but shall have retroactive effect from the date of signature of the Grant Agreement.

This agreement is valid only when it harmonises with the meaning of the Framework Agreement. The validity of this agreement shall be made only by supplementary agreements signed on behalf of each of the parties by legal representatives.





UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA



This Consortium Agreement will be valid during the validity of the present implementation of the project linked to the Framework Agreement (number 2019-2130, date 01/01/2020) between the Education, Audiovisual and Culture Executive Agency (EACEA) and the Consortium Coordinator of the NucPhys Consortium. It corresponds to the following 4 intakes:

- First intake: 2020-21 and 2021-2022
- Second intake: 2021-22 and 2022-23
- Third intake: 2022-23 and 2023-2024
- Fourth intake: 2023-24 and 2024-2025

3. Management of the Programme

3.1 Coordinating and Partner Institutions

With regard to the Erasmus Mundus recognition and mobility grant funding, and as required by the European Commission, the University of Seville (US-ES) shall be referred to as the “coordinating institution”, Universities Autónoma de Madrid (UAM-ES), Barcelona (UB-ES), Complutense de Madrid (UCM-ES), Caen-Normandie (UNICAEN-FR), Padova (UniPD-IT) and Catania (UniCT-IT) shall be referred as “partner institutions”. All of them together form the “Consortium”.

The institution at which the students are resident at any one time shall be referred to as the “host institution”. At any one point in time, each student shall be associated with one host institution. Over the duration of the Programme, each student shall be associated with, at least three Institutions.

3.2 Obligations of the Coordinating institution

The Consortium Coordinator manages the administrative, legal and financial matters of the NucPhys Consortium and the NucPhys Master Course towards the EACEA. The Consortium Coordinator is responsible for all contacts with EACEA.

The Consortium Coordinator shall report to NucPhys consortium in such a way that these have full understanding of the administrative, legal and financial matters.

The Consortium Coordinator shall undertake:

- To take all the steps necessary to prepare for, perform and correctly manage the programme set out in this contract and annexes, in accordance with the objectives of the project as set out by EACEA
- To send the contractors copies of the agreements signed with EACEA together with the annexes and any other official document concerning the project
- To notify and provide the contractors with any amendment made to this agreement
- Inform contractors of any communication sent by the Master on the EACEA and any communication sent by the Coordinator to EACEA.

The University of Seville, as the coordinating university in the consortium, shall undertake:

- To comply with all the provisions binding the Consortium Coordinator to the EACEA
- To propose the Academic Coordinator and the Administrative Coordinator of the Programme
- To nominate the members of the University of Seville composing the Academic Commission.

3.3 Obligations of the partner institutions

The partner institutions are subject to the rules and regulations set up in the Framework Agreement number 2019-2130, date 01/01/2020.





UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA



Each of the partner institutions shall undertake:

- To take all the steps necessary to prepare for, perform and correctly manage the programme set out in this contract and its annexes, in accordance with the objectives of the project as set out in the agreement concluded between the EACEA and the legal representative of the Consortium Coordinator of the NucPhys
- To comply with all the provisions of agreements binding the Consortium Coordinator to EACEA.
- To communicate the Consortium Coordinator any information or document required by the latter that is necessary for the management of the project
- To accept the responsibility for all the information communicated to the Consortium Coordinator, including details of costs claimed and, where appropriate, expenses difficult to justify
- To nominate one member for the Academic Commission and one member for the Selection Committee and the Quality Committee. Every single partner institution must nominate its own representatives.

The partner institutions also undertake:

- To promptly notify any delay in performance or any event that may impact the joint master programme to the NucPhys consortium Board
- To inform the Board of Management of relevant information received from third parties as regards the joint master course
- To act all the times in good faith and in a manner that reflects the good name, goodwill and reputation of the other contractors and in accordance with scientific and academic ethics
- To participate in a cooperative manner at the meetings of the different bodies under this Consortium Agreement
- To undertake all duties defined by the Management Board.

3.4 Consortium Structure

3.4.1 Faculty

The NucPhys Consortium is founded on the NucPhys Community, constituted by all the Partner's teaching bodies, scholars, administrative, students and alumni involved in the NucPhys Master Course.

The Faculty of the NucPhys Consortium is constituted by the teaching staff of the Master Course, and whoever participates in the implementation of the Master Course teaching activities and tutoring, seminars and schools/workshops. The Faculty comprises also the administrative bodies which are in charge of the NucPhys Master Course organization, from each partner's body. The Faculty is coordinated by the NucPhys Academic Coordinator, from the US-ES.

3.4.2 Academic Committee

The NucPhys Academic Committee is responsible for the correct implementation of the EMJMD and the general management. It is formed by one local academic of each full partner (universities), two persons from the associated partners/associated companies (proposed by the NucPhys Coordinator), and one student from the coordinating institution.

3.4.3 The NucPhys Joint Secretariat

The NucPhys Secretariat is the executive board, in charge of executive management, communication with EACEA, administrative and financial management. It is located at the coordinating institution and is composed by the Consortium Academic Coordinator, the project manager and one administrative assistant and supported by the administration of the International Graduate School of the US-ES. It is in contact with local administrative staff at partner institutions and supervises exchange of student documents among partners. The Secretariat ensures update of the website and application system.





3.4.4 NucPhys Management Board

The NucPhys Management Board is composed by the coordinator of each University member of the Consortium plus the NucPhys Secretariat and shall support the Consortium Coordinator in managing the programme. The Management Board shall meet at least once a year. The Management Board will select the scholars. The meetings could be on-line.

The NucPhys Management Board shall undertake:

- To establish the financial conditions regarding the Erasmus Mundus grant
- To review and amend the scholarship conditions, if necessary
- To ensure quality assurance of the programme
- To define common standards for admission, a common application procedure and to organize a joint student and scholar selection process.

Concerning the selection of the students and scholars, the Board of Management through the Selection Committee shall:

- Review admission and selection criteria annually and make necessary changes
- Agree on the selection procedure and methods
- Agree on the allocation of evaluation tasks between partners
- Select the students and establish the proposed list of scholarships holders to be sent to EACEA
- Decide on the students study tracks
- Select the invited scholars and establish the proposed list of scholars to be sent to EACEA.

3.4.5 The NucPhys Selection Committee

The NucPhys Selection Committee is in charge of the issues related to the admission criteria, selection procedure and awarding of Erasmus Mundus scholarships to the best students. It is formed by one academic from each full partner (universities) as well as one person representing the associated partners. This committee will have regular meetings before the beginning of each NucPhys intake to manage all applications received and to apply the admission criteria for the student selection process as well as for the award of the Erasmus Mundus scholarships, according to Erasmus + rules. One selection meeting will be organised annually by the Consortium Coordinator typically in February-March for a first selection of candidates. In case of available places for self-financed students in the Master, there could be a second meeting in May. The meetings could be on-line.

3.4.6 The NucPhys Quality Committee

The NucPhys Quality committee is in charge of ensuring the internal quality and to design improvement strategies. This committee is formed by one academic of each full partner (universities), one representative of the NucPhys associated partners/companies and two students of the present edition. This committee will implement all the internal evaluation strategies and mechanisms. It will also be in charge of coordinating with the external organisms/institutions/agencies responsible for the external quality assurance of the NucPhys Master.

3.4.7 The NucPhys Associated partners

Concerning the role of the Associated Partners, collaboration is specifically asked for with reference to:

- Student internships that are planned during the third term of the Master Course, content of the internship as well as the related research topic will be jointly assessed
- Student final Master Thesis that are planned during the fourth term of the Master Course, content of the Master Thesis as well as the related research topic will be jointly assessed
- Evaluation on the Master Course process and results, certifying quality of the educational programme, innovation research contents, job placement and opportunities within innovative research sectors
- Nomination of key figures in the NucPhys to be invited to attend the NucPhys community, and specifically the Academic Committee
- Dissemination of results, partnerships and project/program development
- Fund raising, networking and promotion.





3.4.8 The NucPhys Alumni Association

The Alumni association will play an important role in the Consortium:

- They will be invited to the NucPhys Management Board meetings
- They can propose topics and lecturers to the Management Board
- They will be in continuous contact with the Consortium and support activities of dissemination and promotion
- They may follow the alumni career through questionnaire surveys
- They may be involved in school/workshops organized by the Consortium.

3.5 Disputes

The parties agree that any disputes arising from the performance of this Agreement shall be resolved in a forum agreed by all parties.

4. Joint procedures and final degree awarded

4.1 Joint student application, selection and admission procedures

Applications for admission will be submitted on-line, through the NucPhys web-page application system, to the Coordinating Institution (US-ES) for their processing.

Applicants should have a university qualification corresponding to bachelor in Physics according to the Bologna framework. Majors in related areas as Chemistry, Engineering, Applied Mathematics or similar or any other kind of scientist or engineer with a background related to the objective of the NucPhys EMJMD can be considered as elective candidates but with lower priority.

If a candidate is in process of obtaining the Bachelor degree, the applicant can apply for the admission. The applicant must present a letter, written by his/her university stating the expected date of graduation and a detailed transcript of records.

Students who have a Bachelor Degree diploma which is not included in the EEES must provide a document issued by their university that certifies the student level of studies and stating that this diploma allows the student to access to master studies in the university country.

Applications will be ranked according to the following criteria, rated on a scale of 0 to 100:

- Academic results of the student (typical requirement: Grade Point Average). This can be modulated according to the contents and the perceived level of the subjects carried out:
- Personal or on-line interview with the selection committee
- Motivation letter by the student
- Recommendation letters from recognized scientists
- Relevant work experience related to the field of the Master Course and other merits, as stated in the CV, taking into consideration the candidate age
- Adequacy of the candidate background for the Master course -- this will be assessed in the interview.

For every intake, a maximum of 25 students will be accepted; out of these, 12 students will be granted with a partner country scholarship and 3 students will be granted with a programme country scholarship following the rules set by the EACEA. The amount of scholarships available for each intake can be reallocated in case the Selection Committee considers it necessary with the acceptance of the NucPhys Management Board.

4.2 Admission and registration

The selection committee of the consortium will analyse applicants and propose a ranking as a function of their merits. The first 25 applicants in the list will be admitted to the program, the rest will be in a waiting list. Without prejudice to high academic standards, in order to ensure geographical diversity among students, the Consortium shall respect the following basic criteria when selecting students for an



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVAUNIVERSITÉ
CAEN
NORMANDIEUNIVERSIDAD
COMPLUTENSE
MADRID

ERASMUS MUNDUS



Education and Culture DG

Erasmus scholarship. For countries with very large population such as China and India, a maximum of three grants can be allocated. For the rest of the countries, the maximum of grants is two.

On admission, student will register for the first-year Programme at the entrance institution (US-ES) and will also register in UniPD-I for path 1 and UniCT-I for path 3, and for the second year at UNICAEN-F for all paths. Registration at each institution will follow the institution's normal registration rules.

All the Spanish universities will give at least one subject during year 1. Students will travel to Madrid and Barcelona to receive the classes in the university.

4.3 Joint assessment methods of student's performance

The NucPhys Consortium accepts the EEES/ECTS grading system as the joint grading scale to be used in the Master Course.

NucPhys will use the ECTS grading system with the following conversion factors:

	Fail	Sufficient	Satisfactory	Good	Very Good	Excellent	Exceptional
EEES	FX-F	E	D	C	B	A	A+
Spain	0-4,9	5-5,9	6-6,9	7-7,9	8-8,9	9-10	10 MH
France	0-9,9	10-10,9	11-11,9	12-13,9	14-15,9	16-17,9	18-20
Italy	0-17,9	18-22	23-25	26-27	28-29	30	30L
Italy - Graduation marks		66-83	84-94	95-102	103-109	110	110L

Global evaluation:

Each term will give place to a partial student evaluation step, as follows:

- S1, S2 and S3 (only courses) Term evaluation: at the end of the first, second and third semesters, each Term's teaching body will evaluate students in terms of knowledge, applying knowledge and skills acquired during term courses. All organization and marks will follow the local regulations and translated to the ECTS grading as given above. The global mark of all courses will count 65% in the total student score.
- At the end of student internship, the Consortium tutor and a committee will evaluate a short report produced by the student and his/her oral presentation, as to evaluate acquired knowledge, skills and awareness. This evaluation counts for a 10% in the total score of the student. This report evaluation will be also included in the internal evaluation process of each student.
- At the end of the fourth term, the students will be evaluated in term of knowledge, applying knowledge, making judgments, communication skills and learning skills. Final thesis project counts 25% in the final score. Student thesis final project (developed in term S4) will be evaluated in two steps, taking in consideration the standard requirements of the Master's thesis: the thesis will be assessed and graded in written form by the thesis supervisor and an external reader from another consortium partner institution. In case of a discrepancy between the two written reports an external reader from the third partner University/Associated Center will be decisive. Once, a positive inform is obtained, the Thesis will be defended at the corresponding University following its rules. The Thesis will be graded using the local markings and translated to the joint European ECTS grading scale given above.
- The grades from courses (65%), internship (10%) and Master Thesis defence (25%) expressed in ECTS grading scale will be composed for obtaining the Master final grade.

The Master score will be delivered according to ECTS grading scale, so to be convertible to every other national grading scale.

4.4 Exams and examination boards

All matters related to exams, examination boards and the corresponding procedures will be those of the host institution. The marks given in the local scale will be converted to the EEES/ECTS scale grading as given in the preceding table. These include the regular courses, internship and Master Thesis. However,



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVAUNIVERSITÉ
CAEN
NORMANDIE

ERASMUS MUNDUS

for the internship the Consortium will provide with a specific committee that will evaluate all students in each intake.

4.5 Re-sits

While at the host institution, the local policies for re-siting local Masters level examinations will apply. These include courses, internship and Master Thesis.

In case of failure and need of new enrollment, the extra costs of this enrollment will be fixed by the host institution and paid by the student by his/her own funds.

4.6 Internships

UNICAEN-F is the institution designed by the Consortium to have the responsibility of tutoring and monitoring internship's student activities. The internships will be programmed in advance, to make them a real working experience, valuable for future job placement. Moreover during the internships the students will define the project and initiate the work for the Master Thesis.

4.7 Supervision of Thesis

The development of the final Master Thesis will be supervised and evaluated in the host institution during the fourth semester according to the local procedures and regulations of the institution.

The collaboration of associated partners in the Master Thesis will be encouraged, allowing students to partially develop their work at their premises, always with the supervision of a tutor in the host institution who must coordinate with the supervisor appointed by the associated partner.

4.8 Student records

With relation to assessment and reporting, the host institution has the primary and ultimate responsibility for obtaining from the instructors and transmitting to the coordinating institution in timely fashion, assessment records for all participant students. The coordinating institution will keep the summary of all student records and will transmit them to the partner institutions as soon as possible after the assessment period.

4.9 Degree awarding Institutions and Degree

NucPhys is a joint master programme offered by different institutions. All parties to this agreement are degree awarding institutions.

NucPhys is a 120 ECTS programme. It lasts two years.

Currently, the participant Universities are only able to award **NucPhys** successful students a multiple Master degree based on the existing national Masters. Each hosting Higher Education Institution (HEI) will award its own Master degree to all successful NucPhys students who have obtained a minimum of 30 ECTS in the institution. The Master degrees delivered by each HEI member of the Consortium are fully accredited in the participant countries.

The present relevant Master degrees active in the participant Universities are:

Name of institution	Title of degree awarded for this Masters Course by this institution (also in the original language)	Type of degree awarded
University of Seville (ES)	Máster Universitario Erasmus Mundus in Nuclear Physics (European Master in Nuclear Physics).	Joint diploma for Spanish Universities
Université de Caen Normandie (F)	Master mention Physique.	Multiple
University of Catania (IT)	Master of Science (M.Sc.) Degree in Physics (Laurea Magistrale in Fisica).	Multiple
University of Padova (IT)	Master of Science (M.Sc.) Degree in Physics (Laurea Magistrale in Fisica).	Multiple



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

SPAIN: Upon approval of the NucPhys proposal, the University of Seville has applied for the accreditation of the 120 ECTS Erasmus Mundus Master degree “Máster Erasmus Mundus en Física Nuclear (European Master in Nuclear Physics). The Accreditation Agency is the “Agencia Andaluza del Conocimiento”, with accreditation competences at the national (Spanish) level. This Master degree will be a joint degree at least at the Spanish level (that is, a single diploma signed by the Rectors of all Spanish universities involved in the consortium).

UniPD-I: Master of Science (M.Sc.) Degree in Physics (Laurea Magistrale in Fisica – LM17).

UniCT-I : Master of Science (M.Sc.) Degree in Physics (Laurea Magistrale in Fisica – LM17).

UNICAEN: Master of Science (M.Sc.) Degree in Physics (Master mention Physique) to students who have successfully validated the 120 ECTS of the Erasmus Mundus Master Degree, including 30 ECTS from the Caen Master (Master de Physique, parcours NAC-Int). The associated local Master has been accredited by the National Ministry (Ministère de l’Enseignement Supérieur et de la Recherche) in the academic year 2016/2017 for five years as “Master, mention Physique” according to the legislation (arrêté du 22 janvier 2014 NOR: ESRS1331846A). The path NAC (Noyaux, Atomes, Collisions) of this Master has courses in English and academic contents optimized for the NUCPHYS master.

Graduates will receive the following diploma depending on the path selected:

Path	Degree awarding	Title of degree	Type
Path 1 Experiments and Instrumentation in Large Accelerators	U.Sevilla	Máster Universitario Erasmus Mundus in Nuclear Physics (European Master in Nuclear Physics).	Joint Degree Spanish Universities
	U.Padova	Master of Science (M.Sc.) Degree in Physics (Laurea Magistrale in Fisica).	Multiple
	U.Caen	Master mention Physique.	Multiple
Path 2 Theoretical Nuclear Physics	U. Sevilla	Máster Universitario Erasmus Mundus in Nuclear Physics (European Master in Nuclear Physics).	Joint Degree Spanish Universities
	U. Caen	Master mention Physique.	Multiple
Path 3 Applications and Small Accelerators	U.Sevilla	Máster Universitario Erasmus Mundus in Nuclear Physics (European Master in Nuclear Physics).	Joint Degree Spanish Universities
	U.Catania	Master of Science (M.Sc.) Degree in Physics (Laurea Magistrale in Fisica).	Multiple
	U.Caen	Master mention Physique.	Multiple

In addition to the multiple degrees mentioned above, the University of Seville will issue a joint NucPhys certificate to all successful students.

5. Study Programme

Universities formulate and approve through their respective academic bodies all active study programmes which are organised into semesters, modules and ECTS credits. Study programmes shall cover the whole study period, including final examinations.

The complete Programme with the course structure for three possible paths is included in Annex I.

The Master course is structured in four semesters (S1, S2, S3 and S4). S1 and S3 will be from September till February, S2 and S4 will cover from March to September.





UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA



UNIVERSIDAD D SEVILLA

5.1 Changes to the approved study programme

The joint study programme is the one included in Annex I. It can be modified by mutual consent between the parties and the EACEA, without detriment to students already enrolled.

6. Registration fees and other financial matters

6.1 Erasmus Mundus grants and scholarships

The Consortium establishes a specific use and allocation of funding to undertake the financial management of the programme. All the financial resources will be distributed among partners according to the payment scheme given in Annex II. The corresponding amounts will be transferred to each university by the end of the first semester to guarantee the smooth running of the master course.

In general conditions, travel case for the organisation of the activities of those responsible for academic matters of the Master will be covered by each university, except for the annual Board Management meetings whose expenses will be covered by the Coordinating institution.

The grant for the financial management of the scholarships for partner-country students selected and the scholarships for programme-country students will be transferred by EACEA to the US-ES, the Coordinating institution. Scholarship payments will be managed by the the Coordinating institution as stated in Annex II.

6.2 Tuition Fees and administration fees

The US-ES as Coordinating institution will allot the fees amongst partner universities and will manage them according to the criteria agreed by the consortium (see Annex II). The total amount of the fees for partner-country students as well as the total amount of the fees for programme-country students will be distributed among the universities in the consortium, taking into account the number of students admitted by each university as given in Annex II. These amounts distributed amongst the universities in the consortium will be devoted to the management of the Master through the responsible units of each university.

The US-ES will pay this amount to each partner through a bank transfer as soon as it receives the total amount of the registration fees of the partner-country and programme-country students. Payment for each semester will be transferred to the universities at the end of particular semester at the latest.

The Coordinating institution will be free to deduct the administration fees applied according to the administration rules of the US-ES, always with the previous consent of the student.

The amounts allocated to students for mobility and installation costs will be transferred to the students after their arrival to the entrance University and will be transferred to a bank account in Europe. The subsistence costs will be transferred to the student bank account on a monthly scheme. The grant contribution to the participation costs will be taken directly by the Coordinating institution.

The tuition fee for non-Erasmus scholarship holders will be fixed by the coordinating institution US-ES, based on the public fee fixed by the regional government, Junta de Andalucía. In this case, the Consortium could decide eventual total or partial fee-waivers for some of these students.

6.3 Insurance

The Consortium, through the Coordinating institution, will select a suitable insurance policy for all students that is 100% compliant with the EACEA minimum requirements.

6.4 Additional Costs

The costs for travel, room and board are responsibility of each student and shall be paid by his/her own funds. The institutions shall oblige their students to keep, and maintain in full effect, health insurance with coverage acceptable to the host institution and applicable government requirements.





UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA



Fees other than tuition fees, such as re-examination, late registration and others, may be payable by the students in addition to the tuition fee. These shall be levied at the standard rate of each institution.

In case of failure, late graduation and need of new enrollment, the extra costs of this enrollment will be fixed by the host institution and paid by the student by his/her own funds.

7. Students matters

7.1 Student selection

According to Erasmus Mundus Masters Course regulations set up by EACEA, the NucPhys Consortium selects and admits the students to the programme.

Students involved in the mobility programme shall enjoy the benefits and shall be likewise subject to the regulations and norms which are in force in the Universities concerned in the programme.

Students will be selected and admitted to the programme by the Consortium (see point 4.2). On admission, students will register (as stated in point 4.2) and the corresponding tuition fees then will be distributed amongst partner universities according to the chosen mobility itinerary.

7.2 Student Agreement

The Consortium Coordinator will receive all scholarships awarded by EACEA. The Consortium will distribute the scholarships using a specific agreement which has to be signed by the student to facilitate the administrative and financial relations between the Consortium and the student. The tuition and administration fees will be deducted directly from the EMJMD scholarship with prior consent from the student. The Erasmus Mundus scholarships will be transferred only to a European bank account.

The student's rights and responsibilities are the same as those valid for any other student at the institution where the student is studying at the specific moment. The student must comply with the requirements of the institution in question as regards documentation for registration procedures and documentation for visa purposes (for more information see the model of Student Agreement).

The Consortium institutions assume no responsibility whatsoever for any property of the students or persons under the care of any host institution and is hereby expressly released and discharged from any and all liability for any loss, injury or damage to persons or property that may be sustained by reason of activities pursuant to this Agreement.

While in a host institution, the local policies for the resolution of complaints and appeals will apply.

7.3 Admission and registration of students

All selected students will be sent an official admission letter from both the Coordinating and host institutions. The admission letter will indicate the university where the students will follow each semester based on the selection decision path.

The Consortium Coordinator will communicate to the partners the students that must be enrolled in the partner University.

The Coordinating institution shall process all requests for modification of study tracks.

7.4 Alumni Association

The NucPhys Alumni Association has the responsibility to facilitate students in relation to material problems and to promote forms of coordination and activities. Information about the NucPhys Alumni Association will be published on the NucPhys website.

8. Quality assurance in the NucPhys programme

Quality assurance will be based on both internal and external assessment measures. External quality assurance will be guaranteed by arranging periodic global evaluations, under the responsibility of the





UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA



Quality Committee. This evaluation will take place in the third year of the programme and the Quality Committee may decide to involve extra members not regularly part of the Quality Committee.

Internal quality mechanisms: each semester of course is assessed by students about the work of teachers and learning opportunities. Each course is assessed by teachers, after the final examination, concerning the results achieved and objectives met. Feedback seminars will be held at the end of each semester with the participation of students, teachers and administration.

9. Dissemination of the programme

The Coordinator will organise the common dissemination efforts (through mails and Internet) but the partners will disseminate information for applicants through their own dissemination channels. All parties are responsible for creating local programme websites for the distribution of information.

10. Publicity

All institutions in the consortium shall agree to work together to deliver publicity for the programme.

10.1 Website

There shall be a single website for the programme. The Coordinating institution shall maintain this programme website and partner institutions will maintain links to that website from their own websites.

10.2 Prospectus entries

Each institution shall be responsible for making entries in its own prospectus and other publicity materials.

10.3 Use of crest and logos

If an institution wishes to include the crest, logo or other identifying mark of another institution in publicity materials, then this use must be approved in advance by the institution that owns the logo, crest or mark reused.

11. Reports

The contractors shall provide the Consortium Coordinator with any information and documents required for the preparation of progress report for Actions 1. The contractors shall contribute to the preparation of the Final Report by the date communicated by the Consortium Coordinator.

12. Sustainability

The contractors shall start actions to guarantee the sustainability of the Master course after finishing the funding by the Erasmus Programme.



The Partners confirm they have read and agree on the full text of this Consortium Agreement.

This agreement is duly electronically signed by the undersigned legal representatives.

Universidad de Sevilla (US-ES)

CASTRO
ARROYO
MIGUEL
ANGEL -
34042650M

Firmado
digitalmente por
CASTRO ARROYO
MIGUEL ANGEL -
34042650M
Fecha: 2020.05.19
09:43:53 +02'00'

Prof. Miguel Ángel Castro Arroyo
Rector

Université de Caen Normandie (UNICAEN-F)

Le Président de l'Université
de Caen Normandie

Pierre DENISE

Prof. Pierre Denise
President

Universidad Autónoma de Madrid (UAM-ES)

Firmado por 24800743G RAFAEL
GARESSE (R: Q2818013A) el
día 15/06/2020 con un
certificado emitido por AC
CAMERFIRMA FOR NATURAL
PERSONS - 2016

Prof. Rafael Garesse Alarcón
Rector

Università degli Studi di Catania (UniCT-I)

PRIOLO
FRANCESCO
28.05.2020
11:31:16
UTC

Prof. Francesco Priolo
Rector

Universidad de Barcelona (UB-ES)

46319293F
ALEJANDRO
AGUILAR (R:
Q0818001J)

Firmado digitalmente
por 46319293F
ALEJANDRO AGUILAR
(R: Q0818001J)
Fecha: 2020.06.10
09:03:28 +02'00'

Prof. Alex Aguilar Vila
Vice-Rector for Outreach and
Internationalization Delegated by Rector

Università degli Studi di Padova (UniPD-I)

Firmato digitalmente da
ROSARIO RIZZUTO
Data e ora della firma: 22/05/2020 15:47:13

Prof. Rosario Rizzuto
Rector

Universidad Complutense de Madrid (UCM-ES)

GOYACHE
GOÑI
JOAQUIN - DNI
00696061N

Firmado digitalmente por GOYACHE
GOÑI JOAQUIN - DNI 00696061N
Nombre de reconocimiento (DN): c=ES,
o=UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE
MADRID, ou=CERTIFICADO
ELECTRONICO DE EMPLEADO PUBLICO,
serialNumber=IDCES-00696061N,
sn=GOYACHE GOÑI,
givenName=JOAQUIN, cn=GOYACHE
GOÑI JOAQUIN - DNI 00696061N
Fecha: 2020.06.15 16:31:00 +02'00'

Prof. Joaquín Goyache Goñi
Rector



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA



ANNEX I: Programme

DESIGN AND STRUCTURE OF THE PROJECT

NucPhys is a 120 ECTS Erasmus Mundus Joint Master degree of 24 months' duration. The Master is structured for all students in 5 modules and divided into 4 terms (semesters). A common basis of fundamental knowledge is given to all students during the first semester. A progressive specialization is then acquired through the choice of one out of three different paths, corresponding to an experimental/large accelerators (EXP), a theoretical (THEO), or an applied/small accelerators (APP) focus.

The NucPhys Master program will start with a **Welcome week** in the entrance University (Seville) with several activities. Coordinators of each Consortium university will welcome students and introduce the NucPhys program and the participating universities. This first step of networking among students provides the opportunity to exchange views, experiences, and plans with each other at a very early stage. Initial knowledge of students will be checked during the welcome week through a "Pilot Test" and classes will be programmed during that week for those students with low background in some key matters. The idea of this week is to bridge possible gaps in order to assure the same starting point to all students.

1.1 Modules

Module 1: Basics nuclear physics and tools 30 ECTS)

Module 2: Advanced nuclear physics (42 ECTS), with three specialities (experimental, theory, applications)

Module 3: Common advanced course (winter course, 6 ECTS)

Module 4: Internship (12 ECTS)

Module 5: Master Thesis (30 ECTS)

The contents of the modules are briefly described below:

Module 1: (BAS) will be devoted to the basic knowledge required on general Physics, and Complementary/Interdisciplinary courses adapted to the chosen path. These courses will be concentrated in the first semester, and include topics as Advanced Quantum Mechanics, Atomic and Plasma Physics, Basic Nuclear Physics: theory and laboratory, Computing and Numerical Methods

Module 2: Students can follow one of three paths offered: Experimental/large accelerators (EXP), Theoretical (THEO), or Applied/small accelerators (APP). This module will give the specialized focus of the Master curriculum towards fundamental or applied nuclear physics. Fundamental physics includes either an experimental or a theoretical focus. Applied physics is especially focused on biomedical applications, but also includes fundamentals in accelerators technology, archaeometry, monitoring of nuclear waste, and nuclear fusion plasma physics. The specialization is progressive, starting already in the second semester of the first year and being finalized in the third semester. Topics include Nuclear Reactions, Nuclear Astrophysics, Weak and Strong Interactions, Collision Physics, Many Body Theory, Nuclear Physics Applications: Art, Materials, Nuclear Physics Applications: Radioprotection and Therapy, Metrology and Data Analysis, Experimental Nuclear Physics, Advanced Nuclear and Subnuclear Laboratory, and Accelerator Physics and advanced Instrumentation.

Module 3: (ADV): Selected topics with special invited lecturers to be held during two weeks in the third semester for all students in France. This common course will be programmed during two weeks at the end of S3. The choice of period and location is done to optimize the mobility scheme of the students (see below). Topics and lecturers will be selected every year for the next course (6 ECTS).

Module 4: (INTERNSHIP) will be done in the third semester. It is dedicated to student individual internship (either experimental, theoretical or applied topics are accepted), which will take place in





UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA



different institutional or industrial research centres in Caen (France) (internships in other partner institution or in an associated centre in a third country according to the chosen path and desired specialization could be admitted under the advice of the Academic Committee). During the internships (S3) the students could define the project and initiate the work for the Master Thesis. Students will be supported by internal (Consortium) and external (Associated Members) tutoring. The internships are programmed by the Universities in advance, so as to provide a real working experience, valuable for future job placement. A “Practice Oriented Day” is organized with the participation of representatives of the hosting Institutions, tutors and representatives of the Consortium, at the beginning of the third term in Caen, so as to present the Internships programs, to share the discussion on the work topics, aims and methods with students, and to consolidate the Consortium network.

Module 5: (THESIS) will include the initial steps to write a short project of Master Thesis which has to be approved by the Master Academic Committee and the conduction of a research work in theoretical, experimental or applied Nuclear Physics with the direction of one or more advisors from one or more Universities (works with coordinate tutors from two partner Universities, or from one University and one associated industrial/host institution, will be programmed). This module includes the writing of the Master Thesis and the public defence of the achieved results. This defence will be at the host institution under the rules of it, but inclusion in the defence Committee of academics of other consortium institutions and/or associated partners is highly recommended. In case of failure, an extra opportunity will be given to the student in his/her host institution following the local rules for Master Thesis defence. In this case, the inclusion in the “Defence Committee” of an external member from other internal (Consortium) and external (Associated Members) institution is highly recommended too.

There will be three specialization paths:

PATH 1: Experiments and Instrumentation in large accelerators. Students following this path will start in Seville for S1, next go to Padova for S2, then to France for S3 and, finally, to any of the three countries for the Master Thesis in S4.

PATH 2: Theoretical nuclear physics. Students within this path will start in Seville and the other Spanish universities for S1, next stay at Seville and the other Spanish universities during S2, then go to France for S3, and finally will go to Italy for the Master Thesis in S4.

PATH 3: Applications and small accelerators. Students within this path will start in Seville for S1, next go to Catania for S2, then to France for S3 and, finally to any of the three countries for the Master Thesis in S4

The mobility scheme depending on the path selected is given in the following figure:

	S 1	S 2	S 3	S 4
PATH 1 (EXP)	US / UCM 24 ECTS / 6 ECTS	University of Padova 30 ECTS	University of Caen 30 ECTS TALENT Internship	ALL
PATH 2 (THEO)		US / UAM / UB 18 ECT / 6 ECT / 6ECT		Univ. Catania / Univ. Padova
PATH 3 (APP)		University of Catania 30 ECTS		ALL

The general scheme ECTS distribution of the Course is presented in the following table, giving the number of credits associated to each module according to the mobility and specialization path:



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

- PATH 1 - EXP: Large accelerators (~1/3 of the students)
 PATH 2 - THEO: Theoretical Nuclear Physics (~1/3 of the students)
 PATH 3 - APP: Small accelerators (~1/3 of the students)

	MOD1	MOD2			MOD3	MOD4	MOD5
		EXP	THEO	APP			
PATH 1	30	36	6	0	6	12	30
PATH 2	30	0	42	0	6	12	30
PATH 3	30	0	6	36	6	12	30
Total	30	42			6	12	30

The list of the courses offered in each University for semesters one, two and three each academic year is given in the table below for each path separately. Concerning semester 3, only 12 ECTS have to be obtained in regular courses, since 12 ECTS correspond to the internship and 6 ECTS are assigned to a common course (module 3, see below) which is compulsory for all students. Semester 4 is devoted to the preparation of the Master thesis in a host institution, research centre or company (MOD 5).

The courses listed below should be understood for the first edition of the Master, some courses of the specific paths may be replaced in future editions by other courses under the approval by the Academic Committee of the Consortium.

PATH 1: Experiments, instrumentation and large accelerators (approx. 1/3 of the students)

S1: Spain	Computing and Numerical Methods (US) (6)	Quantum Mechanics (US) (6)	Basic Experimental Nuclear Physics (US)(6)	Nuclear Structure: properties and models (UCM) (6)	Atomic & Plasma Physics (US) (6)
S2: Padova (Italy)	Radioactivity and Nuclear Measurements (6)	Nuclear Astrophysics (6)	SubNuclear Physics (6)	Introduction to Radiation Detectors (6)	Advanced Laboratory (6)
S3: Caen (France)	Research Internship (12)		Common Advanced Course (6)	Metrology and Data Analysis (6)	Exp.Nucl.Phys.+Accelerators (6)
S4: Spain, France or Italy	Master thesis on experimental nuclear physics, instrumentation in large accelerators (30)				

PATH 2: Theoretical nuclear physics (approx. 1/3 of the students)

S1: Spain	Computing and Numerical Methods (US) (6)	Quantum Mechanics (US) (6)	Basic Experimental Nuclear Physics (US) (6)	Nuclear Structure: properties and models (UCM) (6)	Atomic & Plasma Physics (US) (6)
S2: Spain	Nuclear Reactions (US) (6)	Relativistic Quantum Mechanics (US) (6)	Hadronic Physics (UB) (6) or Nuclear Astrophysics (UB) (6)	Weak Interactions (US) (6)	Many-Body Theories in Nuclear Physics (UAM) (6)
S3: Caen (France)	Research Internship (12)		Common Advanced course (6)	Theoretical nuclear, atomic and collision physics (12)	
S4: Italy	Master thesis on theoretical nuclear physics (30)				



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA**PATH 3: Applications and small accelerators (approx. 1/3 of the students)**

S1: Spain	Computing and Numerical Methods (US) (6)	Quantum Mechanics (US) (6)	Basic Experimental Nuclear Physics (US) (6)	Nuclear Structure: properties and models (UCM) (6)	Atomic & Plasma Physics (US) (6)
S2: Catania (Italy)	Nuclear Reaction Theory (6)	Accelerator Physics and applications (6) / Data analysis technique for nuclear and particle physics (6)	Medical Physics (6) / Archaeometry (6)	Advanced Nuclear Techniques applied to Medicine (6) / Environmental Radioactivity (6)	Nuclear Astrophysics (6)
S3: Caen (France)	Research Internship (12)		Common Advanced course (6)	Applications for therapy (12)	
S4: Spain, France or Italy	Master thesis on applications and small accelerators (30)				

All Courses will be taught in English and the students will be provided with the appropriate academic material in English.

It is important to note that in addition to the participant Universities, the associated Labs and Companies can be the hosts for internship and Master Thesis development in cooperation with the host university. In particular, the following associated research centres could be the host for students: CERN (Geneva, Switzerland), the National Laboratory at Legnaro (Padova, Italy), National Laboratory del Sud (Catania, Italy), National Accelerator at GANIL (Caen, France), GSI Accelerators (Darmstadt, Germany), National Centre Accelerator (Seville, Spain), Accelerator Centre at Madrid (Madrid, Spain), CSIC (IEM, Madrid and IFIC, Valencia), CIEMAT (Madrid, Spain), INFN-LNF Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (Frascati, Italy), TRIUMF (Canada), MPI Munchen (Germany), TANDAR (Argentina), UNAM (México), RIBRAS (Brazil), RNCP (Osaka, Japan), ELINP (Romania), CNESTEN (Morocco), iThemba Labs. (South Africa), etc. This list can be extended when other relevant institutions may join the consortium as associated partners.

Finally, it is worth mentioning that regular opportunities (meetings of the Academic Committee, Quality Committee, common course, etc.) will be scheduled to critically and constructively identify where the content and the coherence of the study programme, the learning outcomes, or any other aspect of the EM master, can be improved.



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

ANNEX II: BUDGET OF THE ACTION EUROPEAN MASTER IN NUCLEAR PHYSICS

1. Participation Costs approved for the NucPhys Master's Degree

Participation costs are the same for both Erasmus Mundus scholarship holders and for regular students registered on a self-funded basis in the European Master in Nuclear Physics (NucPhys Master). However, the consortium has agreed on applying a fee waiver to all self-funded students and will charge the price set by the Andalucía Regional Government per ECT.

Participation costs include tuition fees, library and laboratory costs, full insurance coverage and any other mandatory costs related to the students' participation in the Master. Participation costs do not cover travel expenses from one Partner University to another.

	Partner Country student	Programme Country student
NucPhys Participation costs	18.000,00 € (full 2-year master's degree)	9.000,00 € (full 2-year master's degree)

The contribution to the participation costs shall be charged directly by the Coordinator to the individual Erasmus Mundus student scholarship transferred by EACEA. In the case of self-funded students, the Coordinator shall charge them the amount set by the Andalucía Regional Government and will transfer the full amount to the host university.

The NucPhys Managing Board may seek for additional funding resources or support for deserving candidates. Participation Costs charged to EMJMD grantees shall never exceed the maximum amounts defined in the table above. Should this happen, the Partners commit to waive the students the amount exceeding the established limits for participation costs.

The given quantities are a preparatory year (2019/2020) and for 4 intakes:

- 2020/2022
- 2021/2023
- 2022/2024
- 2023/2025

2. Approved budget

The budget defined in this document takes into account only the expected contribution from EACEA to the Project, which so far is the only secured source of funding:

TOTAL EU GRANT	3.052.00 Euros
Contribution to Participation costs	972.000 euro
Contribution to travel and installation costs:	420.000 euro
Contribution to student's subsistence costs:	1.440.000 euro
Consortium lump sum	220.000 euros

Total scholarship number and distribution:

Type	Number of scholarships	Contribution to Participation costs	Contribution to travel and installation costs:	Contribution to student's subsistence costs	TOTAL/ scholarship	TOTAL
Programme	12	9.000	7.000	24.000	40.000	480.000



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

Country (1)						
Partner country (2)	48	18.000	7.000	24.000	49.000	2.352.000
TOTAL Scholarships	60					2.832.000

- Erasmus Mundus Joint Master Degrees (EMJMD) student scholarships

EACEA has awarded funds to cover 60 scholarships to provide financial support for the enrolment of students in the NucPhys Master, according to the following scheme:

	2020/2022	2021/2023	2022/2024	2023/2025
Programme country (1)	3	3	3	3
Partner country (2)	12	12	12	12
TOTAL	15	15	15	15

The allocation of scholarships can be modified according to the Selection Committee criteria.

(1). Programme Country students: Students from any of the 28 EU Member States, EEA-EFTA States (Iceland, Liechtenstein & Norway), Turkey, Serbia and North Macedonia.

(2). Partner Country students: Students from a country other than (1) and who are not residents nor have carried out their main activity (studies, work, etc.) for more than a total of 12 months over the last five years in one of these countries.

- Contribution to travel and installation costs**

EACEA funds the following amounts:

	Partner Country scholarship	Programme Country scholarship
Contribution to travel costs	2.000 € per year (if residence is less than 4.000 km from EMJMD coordinator: US)	1.000 € per year
	3.000 € per year (if residence is 4.000 km or more from EMJMD coordinator: US)	
Contribution to installation costs	1.000 €	-

The contribution to travel costs shall cover the expenses related to compulsory mobility of each individual scholarship holder (i.e. return trip from their country of origin and all other travel expenses necessary to carry out the NucPhys Master Degree). In case a scholarship holder's travel costs exceeds the established amounts, the scholarship holder himself must cover the difference.

The contribution to installation costs is offered only to grantees resident of a Partner Country and is a single payment on the first year. It is an incentive to help covering the additional costs related to the issuing of visas, residence permits, etc. as well as the temporary accommodation needs upon arrival in the first Programme Country hosting Partner and the subsequent mobility.

The contribution to travel and installation costs shall be paid in full to the grantee as follows:

- Contribution to travel costs:
 - The full amount for year 1 must be paid by the Coordinator upon arrival of the scholarship holder at the first hosting Partner. In the event a grantee does not have enough funds to purchase plane tickets before reaching the 1st hosting Partner, the Coordinator may provide plane tickets in advance and deduct the amount advanced from the student's contribution to travel costs (with the conformity of the student).





UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA



The full amount for year 2 must be paid by the Coordinator upon beginning of the third semester. Following the EMJMD Programme rules, the amount paid to the student for year 2 shall not be claimed back to the grantee should the student drop out or be expelled after the third semester and before graduation.

b) Any unspent travel costs (e.g. a student drops-out before the third semester) can be accumulated and transferred to the next intake(s) and form part of a full EMJMD scholarship that can be awarded to a student of that intake.

- Contribution to installation costs: shall be paid in full by the Coordinator upon arrival of the Partner Country grantee at the first hosting Partner.

In order to transfer to the grantees the contribution to travel and installation costs, the hosting Partner shall forward the Coordinator the following documents (scanned copies) as soon as the grantee arrives at the hosting university:

- o Proof of enrolment
- o Certificate of arrival signed by the local NucPhys coordinator and the student
- o Student agreement signed by the grantee
- o European bank account of the student where the funds shall be transferred (official document issued by the bank, clearly stating the bank account details and the name of the account holder).

To calculate the travel distances from the scholarship holder city of residence to the city of the coordinating institution, and to decide the distance band (unit cost) applicable to scholarship holders, the information on the following website shall be used:

http://ec.europa.eu/programmes/erasmus-plus/tools/distance_en.htm.

All original boarding cards, tickets, invoices, fee charges, etc. should be collected by the hosting Partner and sent to the Coordinator. Copies of the proof of expenses must be sent to the Coordinator for the financial justification to EACEA.

- Contribution to subsistence costs

	Partner Country scholarship	Programme Country scholarship
Living allowance (max 24 months)	1.000 € per month	1.000 € per month

Contribution to subsistence costs must:

- neither be given to scholarship holders for the EMJMD periods (study /research /placement /thesis preparation) spent in their country of residence;
- nor to Partner Country scholarship holders for the EMJMD periods exceeding three months (indicatively the equivalent of 15 ECTS credits) spent in any Partner Country.

The following principles shall apply:

The Coordinator shall be in charge of duly transferring the contribution to subsistence costs to the scholarship holder. Payments of subsistence costs shall be performed in a systematic way in EUR, preferably on a monthly basis at the end of each month, to a European bank account whose account holder must be the scholarship holder.

In order to transfer to the grantees the individual monthly allowances, the hosting Partner shall forward the Coordinator the following documents (scanned copies) as soon as the grantee arrives at the hosting university:

- o Proof of enrolment





- o Certificate of arrival signed by the local NucPhys coordinator and the student
- o Student agreement signed by the grantee

- The monthly allowance can only be paid as from the month of arrival of the student at the first host HEI and after formal enrolment to the course. If students decide to voluntarily join the programme at an earlier stage, then this period must not be considered as part of the EMJMD's course duration. This rule also applies to cases of late arrivals of students to the course.
- The regular scholarship payments to the student can only be stopped if the student is expelled or released from the course, blocked from entry in the country of mobility by national authorities, or leaves the course on own demand. The scholarship payments cannot be used by the consortium as a "conditionality" mechanism e.g. to improve academic performance, ensure presence/participation, etc.
- Partner Universities shall inform the Coordinator on a timely manner of any specific situation that may involve the interruption of scholarship payments (e.g. a student leaving the master, travelling to his home country for a given period of time, etc.)
- The EMJMD programme does not foresee any restrictions for remunerated work outside the scholarship activities provided that:
 - a) it is in line with the national legislation of the country(ies) concerned (e.g. the visa or residence permit allows it, and the terms of the Student Agreement allow it);
 - b) the scholarship holder can dedicate the necessary time and efforts to the EMJMD's mandatory activities in order to successfully complete the entire study programme within the agreed study duration. In such cases, and before it is authorised, the academic director of the NucPhys Master at the hosting university shall issue a positive report confirming that remunerated work outside the scholarship activities is feasible and deliver it to the Coordinator.
- An EMJMD scholarship holder may receive additional funding for study/research activities as long as these are not from other EU funding sources/programmes.
- Undue amounts that do not comply with EMJMD eligibility criteria and the provisions stipulated in the grant agreement and its annexes, nor with the Consortium's specific eligibility/selection criteria may be recovered by the Agency even if those amounts were actually paid to students or scholars.
- Overpaid amounts are considered to be payments made to students/scholars for a period in which they were not actively participating in the programme (e.g. a student having received an instalment for month "n" whereas s/he has left the programme in month "n-1").

In order to prevent overpayments when academic stays are interrupted or finished, the Partners agree to approve the following general rule: If the scholarship holder arrives in month "n", and the portion of month "n" is 16 days or more, a full monthly allowance is to be paid. If the scholarship holder arrives in month "n", and the portion of month "n" is 15 days or less, no monthly allowance shall be paid. If the scholarship holder leaves in month "n", and the portion of month "n" is 16 days or more, a full monthly allowance is to be paid. If the scholarship holder leaves in month "n", and the portion of month "n" is 15 days or less, no monthly allowance shall be paid.

The hosting Partner must inform the Coordinator of any event that involves the interruption of a scholarship payment. In order to prevent any undue payment, the hosting Partner must implement attendance control systems aimed at minimising this risk.



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

- The payment of the scholarships finishes with the end of the academic year of the respective student intake and no later than three (3) months after the official end of the EMJMD intake. Depending on the length of the study programme it cannot exceed the maximum number of instalments foreseen. This covers also the cases where a student graduates before the actual end date of the course.

3. Distribution of the participation costs:

	TOTAL	1ST INTAKE	2ND INTAKE	3RD INTAKE	4TH INTAKE
1. Tuition and other administration fees (2000€ / semester)	480,000.00 €	120,000.00 €	120,000.00 €	120,000.00 €	120,000.00 €
2. Local Academic and Administrative Support to EMJMD	300,000.00 €	75,000.00 €	75,000.00 €	75,000.00 €	75,000.00 €
3. Insurance (850€ / student)	73,100.00 €	17,000.00 €	17,850.00 €	18,700.00 €	19,550.00 €
4. Organisation of Welcome Week	80,000.00 €	20,000.00 €	20,000.00 €	20,000.00 €	20,000.00 €
5. Organization of Internship defence	10,000.00 €	2,500.00 €	2,500.00 €	2,500.00 €	2,500.00 €
6. External audits	10,000.00 €	2,500.00 €	2,500.00 €	2,500.00 €	2,500.00 €
7. Other expenses	18,900.00 €	4,725.00 €	4,725.00 €	4,725.00 €	4,725.00 €

3. 1 Tuition fees.

This is the most important cost to be covered. It will cover enrolment fees, student card, diploma fee, students' services, organised activities (etc.)

An amount of 2.000 euro per student and per semester will be transferred to the university where the student will take the course. In the case of S2 for Path 2, the funds will be distributed equally among the Spanish universities. For S4, the amount will be transferred to the university selected by the student to do the master thesis.

Therefore, each host university will receive 2.000 euro per semester (30 ECTS) per student enrolled. For S2 – Path 2, Spanish universities will receive 500 euro per student

	S1	S2	S3	S4
Path 1	2.000 €	2.000 € U. Padova	2.000 €	2.000 € ALL
Path 2	2.000 €	2.000 € US, UCM	2.000 € U. Caen	2.000 € U. Padova, U. Catania
Path 3	2.000 €	2.000 € U. Catania	2.000 €	2.000 € ALL

The Partners are aware that tuition fees and administrative fees are subject to updates and modifications beyond their control (e.g. national and/or regional regulations), and therefore agree that covering them shall take precedence over other expenses also budgeted under Participation Costs





3.2 Local Academic and Administrative Support to EMJMD

It will cover administrative staff, hiring of tutors, invited professors, speakers, new equipment, travels, etc.

This amount will be used for local academic and administrative support, organization of activities, hiring tutors, invited professors, acquisition of new equipment etc.

U. Catania, U. Padova and U. Caen will receive **15.000 euro** per intake. The 15.000 euro correspondent to Spanish universities will be distributed equally among them: **3.750 euro each**.

University of Seville will receive additional 15.000 euro as coordinator partner to cover administrative and financial management costs.

For the complete project (4 intakes): U Catania, U Padova and U Caen will receive a total of 60.000 euro each, whereas UCM, UAM and UB will receive 15.000 euro. University of Seville will receive 75.0000 euro.

3.3 Insurance for students

Insurance for students fulfilling the strict requirements of the EACEA should be provided to all the students.

An amount of 850 euro per student (with and without scholarship) is foreseen to cover the insurance. In total, we estimate 86 students, based in the calculations made in the grant request.

3.4 Organization of welcome week:

A welcome week is planned to be organised on each intake. It may include, among other activities:

- Welcome ceremony, including high level university representatives and partner universities coordinators.
- Associated partner presentations
- Conferences
- Master thesis award ceremony
- Master thesis poster exhibition
- Cultural activities
- Team building activities
- Alumni talks

A consortium meeting can be organised during this week since all the partners will be present.

3.5 Organization of Internship defence

The Internship defence will be organised in University of Caen at the end of S3 with a duration of 2 days. In addition, an academic committee meeting will be organised for them to discuss about the performance of the students after S1 and S3 and to implement correction actions if required.

3.6 External Audit / Quality assurance:

2 experts will be contracted (one expert from EM field and other one from Nuclear Physics) to evaluate the master. This amount is a provisional.

3.7 Other expenses:



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

We keep an amount of 4.750 euro for unexpected costs (for example, external audits).

These amounts can be adjusted based on the real expenses that are incurred during each intake. In order to approve the adjustments, we need the written approval of all the master coordinators from each partner university.

4. Distribution of the lump sum:

The lump sum, 220.000 Euros, will be managed by the coordinating institution for the following items:

LUMP-SUM	220,000.00 €	1ST INTAKE	2ND INTAKE	3RD INTAKE	4TH INTAKE
1. General Project Manager Coordinator x 5 years	100,000.00 €	25,000.00 €	25,000.00 €	25,000.00 €	25,000.00 €
2. Organisation of project meetings (1/year)	35,000.00 €	8,750.00 €	8,750.00 €	8,750.00 €	8,750.00 €
3. Website, Application and Management System & Maintenance	12,000.00 €	3,000.00 €	3,000.00 €	3,000.00 €	3,000.00 €
4. Promotion and Communication activities	20,000.00 €	5,000.00 €	5,000.00 €	5,000.00 €	5,000.00 €
5. Invited Scholars/Guest Professors (min. 4 per intake)	48,000.00 €	12,000.00 €	12,000.00 €	12,000.00 €	12,000.00 €
6. Attendance to EACEA meetings (Secretariat)	5,000.00 €	1,250.00 €	1,250.00 €	1,250.00 €	1,250.00 €

The amount allocated to each University can be used for waiving (totally or partially) of the enrolment fee for those students not benefitting of an EMJMD Scholarship.

5. Additional considerations

1. For any financial issue related to EACEA's funding and not regulated in this Agreement (e.g. management of the scholarship funds in case of no-show or drop-out; exclusion from the NucPhys Master, etc.), the rules established by the EU Commission shall be respected. In case of doubt, the Partners may ask the Coordinator to place a request for clarification to EACEA.

2. Any financial issue not related to EACEA's funding and not regulated in this Agreement, the rules established by the NucPhys Board in signed agreements must be respected. If applicable, the relevant bodies of the different Partner Universities must approve these agreements before they enter into force.

3 The Partners must set up an adequate accounting system which must make it possible to easily retrieve and identify the use of the funds received at any time throughout the period of implementation of the grant agreement. Proving documentation must be available for a period of five years from the date of EACEA's payment of the project's final balance to the Coordinator.





CONSORTIUM AGREEMENT FOR THE ERASMUS MUNDUS MASTER COURSE

European Master in Nuclear Physics (NucPhys) Specific Agreement for Action 1

LAS PARTES

1. **Objetivo del acuerdo**
2. **Validez y modificaciones**
3. **Gestión del programa**
 - 3.1. **Instituciones coordinadora y socias**
 - 3.2. **Obligaciones de la institución coordinadora**
 - 3.3. **Obligaciones de las instituciones asociadas**
 - 3.4. **Estructura del consorcio**
 - 3.4.1. **Miembros del Máster (Faculty)**
 - 3.4.2. **Comité académico**
 - 3.4.3. **La Secretaría Conjunta de NucPhys**
 - 3.4.4. **Junta Gestora de NucPhys**
 - 3.4.5. **El Comité de Selección de NucPhys**
 - 3.4.6. **El Comité de Calidad de NucPhys**
 - 3.4.7. **Los miembros asociados de NucPhys**
 - 3.4.8. **La Asociación de Antiguos Alumnos de NucPhys**
 - 3.5. **Disputas**
4. **Procedimientos conjuntos y título final otorgado**
 - 4.1. **Procedimientos conjuntos de solicitud, selección y admisión de estudiantes**
 - 4.2. **Admisión e inscripción**
 - 4.3. **Métodos de evaluación conjunta del aprovechamiento del alumno**
 - 4.4. **Exámenes y tribunales de examen**
 - 4.5. **Repeticiones**
 - 4.6. **Prácticas externas**
 - 4.7. **Supervisión de tesis de Máster (TFM)**
 - 4.8. **Expedientes de los estudiantes**
 - 4.9. **Instituciones que otorgan los títulos y títulos emitidos**
5. **Programa de estudio (anexo I)**
 - 5.1. **Cambios al programa de estudio aprobado**
6. **Costes de matriculación y otros asuntos financieros (anexo II)**
 - 6.1. **Becas Erasmus Mundus**
 - 6.2. **Costes de matrícula**
 - 6.3. **Seguro**
 - 6.4. **Costes adicionales**
7. **Estudiantes**
 - 7.1. **Selección de estudiantes**
 - 7.2. **Acuerdo del estudiante**
 - 7.3. **Admisión y registro en las universidades**
 - 7.4. **Asociación de antiguos alumnos**
8. **Gestión de la calidad en el programa NucPhys**
9. **Difusión del programa**
10. **Publicidad**
 - 10.1. **Página web**
 - 10.2. **Folletos**
 - 10.3. **Uso de logos**
11. **Informes**
12. **Sostenibilidad**



ACUERDO DE CONSORCIO PARA EL MÁSTER EUROPEO EN FÍSICA NUCLEAR

LAS PARTES:

La Universidad de Sevilla (en adelante US-ES), cuya unidad responsable es el Vicerrectorado de Internacionalización, y representada por su Rector Prof. Dr. **Miguel Ángel Castro Arroyo**, en lo sucesivo denominado Coordinador del Consorcio.

La Universidad Autónoma de Madrid (UAM-ES), unidad responsable: Vicerrectorado de Relaciones Internacionales, representante legal: Prof. **Rafael Garesse Alarcón**, Rector.

La Universidad de Barcelona (UB-ES), unidad responsable: Vicerrectorado de Proyección e Internacionalización, representante legal: Prof. **Alejandro Aguilar Vila**, Vicerrector de Extensión e Internacionalización. Delegado por el Rector.

La Universidad Complutense de Madrid (UCM-ES), unidad responsable: Vicerrectorado de Relaciones Internacionales y Cooperación, representante legal: Prof. **Joaquín Goyache Goñi**, Rector.

L'Université de Caen Normandie (UNICAEN-F), unidad responsable: Département de Physique, Chimie et Ingénierie (PCI), representante legal: Prof. **Pierre Denise**, Presidente.

L'Università degli Studi di Catania (UniCT-I), unidad responsable: Dipartimento dei Fisica e Astronomia, representante legal: Prof. **Francesco Priolo**, Rector.

L'Università degli Studi di Padova (UniPD-I), unidad responsable: Dipartimento di Fisica e Astronomia, representante legal: Prof. **Rosario Rizzuto**, Rector.

En lo sucesivo denominados "los contratistas" o "instituciones asociadas". Juntos, forman "el Consorcio NucPhys" y "partes de este acuerdo".

1. Objetivo del acuerdo

El objetivo del acuerdo es concretar conjuntamente la implementación y gestión del Máster Europeo en Física Nuclear regido por el Acuerdo Marco (número 2019-2130, fecha 01/01/2020) entre la Agencia Ejecutiva de Educación, Audiovisual y Cultura (EACEA) y el Coordinador del Consorcio NucPhys.

Este acuerdo especificará los respectivos derechos y obligaciones de las partes con respecto a la ejecución del programa conjunto de Máster EMJMD NucPhys.

Todas las partes están sujetas a las normas y reglamentos establecidos por la Agencia Ejecutiva de Educación, Audiovisual y Cultura (EACEA) en el acuerdo mencionado anteriormente con respecto a las responsabilidades hacia la EACEA y hacia las otras partes de este acuerdo.



2. Validez y modificaciones

Este acuerdo entrará en vigor el día en que haya sido firmado por cada una de las partes, pero tendrá efecto retroactivo a partir de la fecha de la firma del Acuerdo de Subvención (Grant Agreement).

Este acuerdo es válido solo cuando armoniza con el espíritu del Acuerdo Marco. La concreción de este acuerdo se realizará únicamente mediante acuerdos complementarios firmados en nombre de cada una de las partes por sus representantes legales.

Este Acuerdo de Consorcio será válido durante la vigencia de la presente implementación del proyecto vinculado al Acuerdo Marco (número 2019-2130, fecha 01/01/2020) entre la Agencia Ejecutiva de Educación, Audiovisual y Cultura (EACEA) y el Coordinador del Consorcio NucPhys. Corresponde a las siguientes 4 promociones:

- Primera promoción: 2020-21 y 2021-2022
- Segunda promoción: 2021-22 y 2022-23
- Tercera promoción: 2022-23 y 2023-2024
- Cuarto promoción: 2023-24 y 2024-2025

3. Gestión del programa

3.1 Instituciones coordinadora y socias

Con respecto al reconocimiento Erasmus Mundus y a la financiación para la movilidad Erasmus, y según lo requerido por la Comisión Europea, la Universidad de Sevilla (US-ES), será denominada "institución coordinadora", y las Universidades Autónoma de Madrid (UAM-ES), Barcelona (UB-ES), Complutense de Madrid (UCM-ES), Caen-Normandie (UNICAEN-FR), Padova (UniPD-IT) y Catania (UniCT-IT) serán las "instituciones asociadas". Todos ellos juntos forman el "Consortio".

La institución en la cual los estudiantes son residentes en cualquier momento se denominará la "institución anfitriona". En cualquier momento, cada estudiante estará asociado con una institución anfitriona. Durante la duración del programa, cada estudiante estará asociado con, al menos, tres instituciones.

3.2 Obligaciones de la institución coordinadora

El Coordinador del Consorcio gestiona los asuntos administrativos, legales y financieros del Consorcio NucPhys y el Máster NucPhys siguiendo las directrices de la EACEA. El Coordinador del Consorcio es responsable de todos los contactos con EACEA.

El Coordinador del Consorcio informará al consorcio NucPhys de tal manera que estos comprendan plenamente los asuntos administrativos, legales y financieros.

El coordinador del consorcio se encargará de:

- Dar todos los pasos necesarios para prepararse, ejecutar y gestionar correctamente el programa establecido en este contrato y anexos, de acuerdo con los objetivos del proyecto establecidos por EACEA.
- Enviar a los socios del consorcio copias de los acuerdos firmados con la EACEA junto con los anexos y cualquier otro documento oficial sobre el proyecto.



- Notificar y proporcionar a los socios del consorcio cualquier modificación realizada a este acuerdo.
- Informar a los socios de cualquier comunicación enviada por la EACEA sobre el Máster y cualquier comunicación enviada por el Coordinador a la EACEA.

La Universidad de Sevilla, como universidad coordinadora del consorcio, se encargará de:

- Cumplir con todas las disposiciones que vinculan al Coordinador del Consorcio a la EACEA.
- Proponer el Coordinador Académico y el Coordinador Administrativo del Programa.
- Nominar a los miembros de la Universidad de Sevilla que componen la Comisión Académica.

3.3 Obligaciones de las instituciones asociadas

Las instituciones asociadas están sujetas a las normas y reglamentos establecidos en el Acuerdo Marco número 2019-2130, fecha 01/01/2020.

Cada una de las instituciones asociadas se comprometerá a:

- Tomar todas las medidas necesarias para prepararse, ejecutar y gestionar correctamente el programa establecido en este contrato y sus anexos, de conformidad con los objetivos del proyecto establecidos en el acuerdo firmado entre la EACEA y el representante legal del Consorcio y Coordinador de NucPhys.
- Cumplir con todas las disposiciones de los acuerdos vinculantes del Consorcio Coordinador con la EACEA.
- Comunicar al Coordinador del Consorcio cualquier información o documento requerido por este último que sea necesario para la gestión del proyecto.
- Aceptar la responsabilidad de toda la información comunicada al Coordinador del Consorcio, incluidos los detalles de los costos reclamados y, cuando corresponda, los gastos difíciles de justificar.
- Nominar a un miembro para la Comisión Académica y un miembro para el Comité de Selección y el Comité de Calidad. Cada institución asociada debe nominar a sus propios representantes.

Las instituciones asociadas también se comprometen a:

- Notificar de inmediato a la Junta Gestora del consorcio NucPhys cualquier demora en el desempeño o cualquier evento que pueda afectar al programa de Máster conjunto.
- Informar a la Junta Gestora del Consorcio de cualquier información relevante recibida de terceros en relación con el curso de Máster conjunto.
- Actuar siempre de buena fe y de una manera que refleje el buen nombre, la buena voluntad y la buena reputación de los otros contratistas y de acuerdo con la ética científica y académica.
- Participar de manera cooperativa en las reuniones de los diferentes órganos recogidos en este Acuerdo de Consorcio.
- Llevar a cabo todas las funciones definidas por la Junta Gestora del Consorcio.



3.4 Estructura del consorcio

3.4.1 Miembros del Máster (Faculty)

El Consorcio NucPhys está basado en la Comunidad NucPhys, constituida por todos los cuerpos docentes, académicos, administrativos, estudiantes y ex alumnos de los Socios que estén implicados en el Master NucPhys.

El “cuerpo” del Consorcio NucPhys está constituido por el personal docente del Máster, y cualquiera que participe en la implementación de las actividades de enseñanza y tutorías, seminarios y escuelas / talleres del Máster. El “cuerpo” del Consorcio también comprende a los organismos administrativos que están a cargo de la organización del Máster NucPhys, en cada uno de los socios. El conjunto de implicados en el Máster NucPhys está coordinado por el coordinador académico de NucPhys de US-ES.

3.4.2 Comité académico

El Comité Académico de NucPhys es responsable de la correcta implementación del Máster EMJMD y la gestión general. Está formado por un académico local de cada socio completo (universidades), dos personas de los socios asociados / compañías asociadas (propuestos por el Coordinador de NucPhys) y un estudiante de la institución coordinadora.

3.4.3 La Secretaría Conjunta de NucPhys

La Secretaría de NucPhys es la junta ejecutiva, a cargo de la gestión ejecutiva, la comunicación con EACEA, la gestión administrativa y financiera. Está ubicado en la institución coordinadora y está compuesta por el Coordinador Académico del Consorcio, el Coordinador Administrativo del proyecto y un asistente administrativo y contará con el apoyo de la administración de la Escuela Internacional de Postgrado de la US-ES. Está en contacto con el personal administrativo local de las instituciones asociadas y supervisa el intercambio de documentos estudiantiles entre los socios. La Secretaría garantiza la actualización del sitio web y el sistema de solicitud de acceso.

3.4.4 Junta Gestora de NucPhys

La Junta Gestora de NucPhys está compuesta por el coordinador de cada miembro universitario del Consorcio, más la Secretaría de NucPhys y debe apoyar al Coordinador del Consorcio en la administración del programa. La Junta Gestora se reunirá al menos una vez al año. La Junta gestora seleccionará a los académicos. Las reuniones podrían ser telemáticas.

La Junta Gestora de NucPhys se encargará de:

- Establecer las condiciones financieras de las becas Erasmus Mundus
- Revisar y modificar las condiciones de las becas, si es necesario
- Garantizar el control de la calidad del programa
- Definir estándares comunes de admisión, un procedimiento de solicitud común y organizar un proceso conjunto de selección de estudiantes y académicos.

Con respecto a la selección de los estudiantes y académicos, la Junta Gestora, a través del Comité de Selección, deberá:

- Revisar los criterios de admisión y selección anualmente y realizar los cambios necesarios
- Acordar el procedimiento y los métodos de selección
- Acordar la asignación de tareas de evaluación entre socios



- Seleccionar a los estudiantes y establecer la lista propuesta de becarios que se enviarán a EACEA
- Decidir sobre las especializaciones/itinerarios de los alumnos
- Seleccionar los profesores invitados y establecer la lista propuesta de profesores externos invitados que se enviará a la EACEA.

3.4.5 El Comité de Selección de NucPhys

El Comité de Selección de NucPhys se encarga de las cuestiones relacionadas con los criterios de admisión, el procedimiento de selección y la concesión de becas Erasmus Mundus a los mejores estudiantes. Está formado por un académico de cada socio completo del Consorcio (universidades), así como una persona que representa a los miembros asociados. Este comité tendrá reuniones periódicas antes del comienzo de cada admisión de NucPhys para gestionar todas las solicitudes recibidas y aplicar los criterios de admisión para el proceso de selección de estudiantes, así como para la concesión de las becas Erasmus Mundus, de acuerdo con las normas Erasmus +. El coordinador del consorcio organizará anualmente una reunión de selección, generalmente en febrero-marzo, para una primera selección de candidatos. En caso de plazas disponibles para estudiantes autofinanciados en el Máster, podría haber una segunda reunión en mayo. Las reuniones podrían ser en línea (telemáticas).

3.4.6 El Comité de Calidad de NucPhys

El comité de calidad de NucPhys se encarga de garantizar la calidad interna y diseñar estrategias de mejora. Este comité está formado por un académico de cada socio completo (universidades), un representante de los miembros / empresas asociados de NucPhys y dos estudiantes de la presente edición. Este comité implementará todas las estrategias y mecanismos de evaluación interna. También se encargará de la coordinación con los organismos / instituciones / agencias responsables de la evaluación externa de la calidad del NucPhys Master.

3.4.7 Los miembros asociados de NucPhys

Con respecto al papel de los miembros asociados, se solicita específicamente su colaboración con referencia a:

- Las prácticas externas de los estudiantes que se planifican durante el tercer semestre del Máster, tanto en la propuesta de temas de prácticas, como en su evaluación;
- Tesis de Máster (TFM) de los estudiantes que se desarrollan durante el cuarto semestre del Máster, tanto en la propuesta de temas de prácticas, como en su evaluación;
- Evaluación del proceso de desarrollo y de los resultados del Máster, certificando la calidad del programa educativo, los contenidos de investigación de innovación, la inserción laboral y las oportunidades dentro de sectores de investigación innovadores;
- Nominación de figuras clave en NucPhys para ser invitados a asistir a la comunidad de NucPhys y específicamente al Comité Académico;
- Difusión de resultados, colaboraciones y desarrollo de proyectos / programas;
- Recaudación de fondos, anuncio en redes sociales y promoción.

3.4.8 La Asociación de Antiguos Alumnos de NucPhys

La asociación Alumni jugará un papel importante en el Consorcio:

- Serán invitados a las reuniones de la Junta Gestora de NucPhys;
- Pueden proponer temas y conferenciantes a la Junta Gestora;
- Estarán en contacto continuo con el Consorcio y apoyarán actividades de difusión y promoción;
- Pueden seguir la carrera de antiguos alumnos a través de encuestas y cuestionarios;
- Pueden participar en las escuelas / talleres organizados por el Consorcio.



3.5 Disputas

Las partes acuerdan que cualquier disputa que surja del cumplimiento de este Acuerdo se resolverá en un foro acordado por todas las partes.

4. Procedimientos conjuntos y título final otorgado

4.1 Procedimientos conjuntos de solicitud, selección y admisión de estudiantes

Las solicitudes de admisión se enviarán telemáticamente, a través del sistema de solicitud de la página web de NucPhys, en la Institución Coordinadora (US-ES), para su procesamiento.

Los solicitantes deben tener un título universitario correspondiente a la licenciatura en Física de acuerdo con el marco de Bolonia. Las especialidades en áreas relacionadas como Química, Ingeniería, Matemática Aplicada o similar o cualquier otro tipo de título científico o de ingeniería con contenidos académicos relacionados con el tema central del NucPhys EMJMD pueden considerarse candidatos electivos pero con menor prioridad.

Si un candidato está en proceso de obtener la licenciatura, el solicitante puede solicitar la admisión. El solicitante debe presentar una carta, escrita por su universidad, indicando la fecha esperada de graduación y una transcripción detallada de sus calificaciones.

Los estudiantes que tienen un diploma de Grado Universitario que no esté incluido en el EEES deben proporcionar un documento emitido por su universidad que certifique el nivel de estudios del estudiante y que indique que este diploma le permite al estudiante acceder a estudios de maestría en el país de la Universidad que lo emite.

Las solicitudes se clasificarán de acuerdo con los siguientes criterios, clasificados en una escala de 0 a 100:

- Resultados académicos del alumno (requisito típico: promedio de calificaciones). Esto puede ser modulado de acuerdo con los contenidos y el nivel académico de las asignaturas realizadas.
- Entrevista personal o telemática con el comité de selección.
- Carta de motivación del alumno.
- Cartas de recomendación de científicos reconocidos.
- Experiencia laboral relevante relacionada con el campo del Máster y otros méritos, como se indica en el CV, teniendo en cuenta la edad del candidato.
- Adecuación de los antecedentes del candidato para el Máster: esto se evaluará en la entrevista.

Por cada promoción, se aceptará a un máximo de 25 estudiantes; De estos, 12 estudiantes recibirán una beca como nacionales de un país asociado al programa Erasmus + y 3 estudiantes recibirán una beca como nacionales de un país miembro del programa Erasmus +, siguiendo las reglas establecidas por la EACEA. La cantidad de becas disponibles para cada admisión puede reasignarse en caso de que el Comité de Selección lo considere necesario con la aceptación de la Junta Gestora de NucPhys.

4.2 Admisión e inscripción

El comité de selección del consorcio analizará a los solicitantes y propondrá una clasificación en función de sus méritos. Los primeros 25 solicitantes en la lista serán admitidos en el programa, el resto estará en una lista de espera. Sin perjuicio de los altos estándares académicos, para garantizar la diversidad geográfica entre los estudiantes, el Consorcio respetará los siguientes



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVAUNIVERSITAT DE
BARCELONAUNICAEN
UNIVERSITÉ
CAEN
NORMANDIE

criterios básicos al seleccionar a los estudiantes para una beca Erasmus. Para países con una población muy grande como China e India, se puede asignar un máximo de tres becas. Para el resto de los países, el máximo de becas es dos.

Al ingresar, el estudiante se registrará para el primer año del Programa en la institución de ingreso (US-ES) y también se registrará en UniPD-I para la especialidad 1 y UniCT-I para la especialidad 3, y para el segundo año en UNICAEN-F para todas las especialidades. El registro en cada institución seguirá las reglas de registro o matriculación normales de la institución.

Todas las universidades españolas darán al menos una asignatura durante el año 1. Los estudiantes viajarán a Madrid y Barcelona para recibir las clases en la universidad correspondiente.

4.3 Métodos de evaluación conjunta del aprovechamiento del alumno

El Consorcio NucPhys acepta el sistema de calificación EEES / ECTS como la escala de calificación conjunta que se utilizará en el Máster.

NucPhys utilizará el sistema de calificación ECTS con los siguientes factores de conversión:

	Fail	Sufficient	Satisfactory	Good	Very Good	Excellent	Exceptional
EEES	FX-F	E	D	C	B	A	A+
Spain	0-4,9	5-5,9	6-6,9	7-7,9	8-8,9	9-10	10 MH
France	0-9,9	10-10,9	11-11,9	12-13,9	14-15,9	16-17,9	18-20
Italy	0-17,9	18-22	23-25	26-27	28-29	30	30L
Italy - Graduation marks		66-83	84-94	95-102	103-109	110	110L

Evaluación global:

En cada semestre habrá una evaluación parcial del estudiante. Ésta será de la siguiente manera:

- S1, S2 y S3 (solo cursos) Evaluación semestral: al final del primer, segundo y tercer semestre, el cuerpo docente de cada semestre evaluará a los estudiantes en términos de conocimiento, aplicación de dicho conocimiento y de las habilidades adquiridas en las asignaturas del semestre. Toda la organización y las calificaciones seguirán las regulaciones locales y se traducirán a las calificaciones de ECT como se indicó anteriormente. La calificación global de todas las asignaturas contará un 65% en el puntaje total del estudiante.

- Al final de la práctica externa de cada estudiante, el tutor del Consorcio y un comité evaluarán un breve informe producido por el alumno y su presentación oral, de cara a evaluar los conocimientos, habilidades y competencias adquiridos. Esta evaluación cuenta con un 10% en el puntaje total del estudiante. La evaluación de este informe también se incluirá en el proceso de evaluación interna de cada estudiante.

- Al final del cuarto semestre, los estudiantes serán evaluados en términos de conocimiento, aplicación del conocimiento, madurez y juicio, habilidades de comunicación y habilidades de aprendizaje. El proyecto de trabajo fin de Máster (TFM) cuenta un 25% en el puntaje final. El TFM del estudiante (desarrollado en el semestre S4) se evaluará en dos pasos, teniendo en cuenta los requisitos estándar de las tesis de Máster: el TFM será evaluado y calificado por escrito por el supervisor del trabajo y un lector externo de otro socio/institución miembro del



consorcio. En caso de discrepancia entre los dos informes escritos, un lector externo de una tercera universidad asociada / centro asociado será decisivo. Una vez que se obtiene un informe positivo, el TFM se defenderá en la Universidad correspondiente siguiendo sus reglas. El TFM se calificará utilizando las calificaciones locales y se traducirá a la escala conjunta de calificación ECTS europea dada anteriormente.

- Las calificaciones de los cursos (65%), prácticas externas (10%) y la defensa del TFM (25%) expresadas en la escala de calificación ECTS se compondrán para obtener la calificación final del Máster.

La calificación final del Máster se entregará de acuerdo con la escala de calificación ECTS, por lo que será convertible a cualquier otra escala de calificación nacional.

4.4 Exámenes y tribunales de examen

Todos los asuntos relacionados con los exámenes, los tribunales de examen y los procedimientos correspondientes serán los de la institución anfitriona. Las calificaciones dadas en la escala local se convertirán a la calificación de escala EEES / ECTS como se indica en la tabla anterior. Estos incluyen las asignaturas regladas, prácticas externas y TFM. Sin embargo, para la evaluación de las prácticas externas, el Consorcio proporcionará un comité específico que evaluará a todos los estudiantes en cada promoción.

4.5 Repeticiones

Mientras el alumno esté en la institución anfitriona, se le aplicarán las políticas locales para repeticiones/recuperaciones de los exámenes locales del nivel de Máster. Estos incluyen asignaturas regladas, prácticas externas y TFM.

En caso de suspender y de necesidad de una nueva inscripción, los costos adicionales de esta matriculación serán fijados por la institución anfitriona y pagados por el estudiante con sus propios fondos.

4.6 Prácticas externas

UNICAEN-F es la institución designada por el Consorcio para tener la responsabilidad de tutorizar y monitorear las actividades estudiantiles de las prácticas externas. Éstas se programarán con antelación para que sean una experiencia laboral real, valiosa para el futuro laboral del alumno. Además, durante las prácticas externas, los estudiantes podrán definir el proyecto e iniciar el trabajo para el TFM.

4.7 Supervisión de tesis de Máster (TFM)

El desarrollo del TFM final será supervisado y evaluado en la institución anfitriona durante el cuarto semestre de acuerdo con los procedimientos y reglamentos locales de la institución.

Se fomentará la colaboración de los miembros asociados en el TFM, lo que permitirá a los estudiantes desarrollar parcialmente su trabajo en sus instalaciones, siempre con la supervisión de un tutor en la institución anfitriona que debe coordinarse con el supervisor designado por el miembro asociado.

4.8 Expedientes de los estudiantes

Con respecto a la evaluación y la presentación de informes, la institución anfitriona tiene la responsabilidad primera y última de obtener de los instructores y transmitir a la institución coordinadora de manera oportuna, los registros de evaluación para todos los estudiantes



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVAUNIVERSITAT DE
BARCELONAUNICAEN
UNIVERSITÉ
CAEN
NORMANDIE

participantes en el Máster. La institución coordinadora mantendrá el resumen de todos los registros de los estudiantes y los transmitirá a las instituciones asociadas tan pronto como sea posible después del período de evaluación.

4.9 Instituciones que otorgan los títulos y títulos emitidos

NucPhys es un programa de Máster conjunto ofrecido por diferentes instituciones. Todas las partes de este acuerdo son instituciones que otorgan títulos oficiales.

NucPhys es un programa de Máster de 120 ECTS. Tiene una duración de dos años.

Actualmente, las universidades participantes solo pueden otorgar a los estudiantes exitosos de NucPhys un título de Máster múltiple basado en los títulos de Máster nacionales existentes. Cada Institución de Educación Superior (IES) anfitriona otorgará su propio Título de Máster a todos los estudiantes exitosos de NucPhys que hayan obtenido un mínimo de 30 ECTS en la institución. Los títulos de Máster impartidos por cada miembro de HEI del Consorcio estarán totalmente acreditados en los países participantes.

Los actuales Másteres relevantes en las universidades participantes son:

Nombre de la institución	Title of degree awarded for this Masters Course by this institution (also in the original language)	Tipo de diploma que se otorga
Universidad de Sevilla (ES)	Máster Universitario Erasmus Mundus in Nuclear Physics (European Master in Nuclear Physics).	Diploma Conjunto de las Universidades españolas
Université de Caen Normandie (F)	Master mention Physique.	Multiple
University of Catania (IT)	Master of Science (M.Sc.) Degree in Physics (Laurea Magistrale in Fisica).	Multiple
University of Padova (IT)	Master of Science (M.Sc.) Degree in Physics (Laurea Magistrale in Fisica).	Multiple

ESPAÑA: Tras la aprobación de la propuesta de NucPhys, la Universidad de Sevilla ha solicitado la acreditación del Máster Erasmus Mundus 120 ECTS "Máster Universitario Erasmus Mundus en Física Nuclear". La Agencia de Acreditación es la "Agencia Andaluza del Conocimiento", con competencias de acreditación a nivel nacional (español). Este Máster será un título conjunto al menos a nivel español (es decir, un diploma único firmado por los Rectores de todas las universidades españolas que participan en el consorcio).

UniPD-I: Máster en Ciencias (M.Sc.) especialidad en Física (Laurea Magistrale in Fisica - LM17).

UniCT-I: Máster en Ciencias (M.Sc.) especialidad en Física (Laurea Magistrale in Fisica - LM17).

UNICAEN: Máster en Ciencias (M.Sc.) especialidad en Física (mención Master Physique) para estudiantes que hayan validado con éxito los 120 ECTS del Máster Erasmus Mundus, incluidos 30 ECTS del Máster en Caen (Master de Physique, parcours NAC- En t). El Master local asociado ha sido acreditado por el Ministerio Nacional (Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche) en el año académico 2016/2017 durante cinco años como "Master, mención Physique" de acuerdo con la legislación (arrêté du 22 janvier 2014 NOR: ESR1331846A). La especialización NAC (Noyaux, Atomes, Collisions) de este Master tiene cursos en inglés y contenidos académicos optimizados para el Master NUCPHYS.



Los graduados recibirán los siguientes diplomas dependiendo de la ruta seleccionada:

Especialidad	Institución que emite el título	Título	Tipo
Especialidad 1 Experiments and Instrumentation in Large Accelerators	U.Sevilla	Máster Universitario Erasmus Mundus in Nuclear Physics (European Master in Nuclear Physics).	Diploma conjunto de las Universidades españolas
	U.Padova	Master of Science (M.Sc.) Degree in Physics (Laurea Magistrale in Fisica).	Multiple
	U.Caen	Master mention Physique.	Multiple
Especialidad 2 Theoretical Nuclear Physics	U. Sevilla	Máster Universitario Erasmus Mundus in Nuclear Physics (European Master in Nuclear Physics).	Diploma conjunto de las Universidades españolas
	U. Caen	Master mention Physique.	Multiple
Especialidad 3 Applications and Small Accelerators	U.Sevilla	Máster Universitario Erasmus Mundus in Nuclear Physics (European Master in Nuclear Physics).	Diploma conjunto de las Universidades españolas
	U.Catania	Master of Science (M.Sc.) Degree in Physics (Laurea Magistrale in Fisica).	Multiple
	U.Caen	Master mention Physique.	Multiple

Además de los diplomas múltiples mencionados arriba, La Universidad de Sevilla emitirá un certificado de realización del Máster conjunto NucPhys a todos los estudiantes que superen con éxito este Máster.

5. Programa de estudio

Las universidades formulan y aprueban a través de sus respectivos cuerpos académicos todos los programas de estudio activos que se organizan en semestres, módulos y créditos ECTS. Los programas de estudio cubrirán todo el período de estudio, incluidos los exámenes finales.

El programa completo con la estructura del curso para tres itinerarios se incluye en el Anexo I.

El curso Máster está estructurado en cuatro semestres (S1, S2, S3 y S4). S1 y S3 serán de septiembre a febrero, S2 y S4 cubrirán de marzo a septiembre.

5.1 Cambios al programa de estudio aprobado

El programa de estudio conjunto es el que se incluye en el Anexo I. Puede modificarse por consentimiento mutuo entre las partes y la EACEA, sin perjuicio de los estudiantes que ya están inscritos.



6. Costes de matriculación y otros asuntos financieros

6.1 Becas Erasmus Mundus

El Consorcio establece un uso específico y la asignación de fondos para llevar a cabo la gestión financiera del programa. Todos los recursos financieros se distribuirán entre los socios de acuerdo con el esquema de pago que figura en el Anexo II. Las cantidades correspondientes se transferirán a cada universidad al final del primer semestre para garantizar el buen funcionamiento del máster.

En condiciones generales, los viajes para la asistencia a las reuniones para tratar asuntos académicos del Máster estarán cubiertos por cada universidad, a excepción de las reuniones anuales de la Junta Gestora cuyos gastos serán cubiertos por la institución coordinadora.

La subvención para la gestión financiera de las becas para estudiantes será transferida por EACEA a US-ES, la institución coordinadora. Los pagos de las becas serán gestionados por la institución coordinadora de acuerdo a lo establecido en el Anexo II.

6.2 Costes de matrícula

La US-ES como institución coordinadora administrará los pagos de los costes de participación y lump sum entre las universidades asociadas de acuerdo con los criterios acordados por el consorcio (ver Anexo II). La cantidad total de los costes de participación tanto para los estudiantes de los países *partners* como *programme* se distribuirán entre las universidades del consorcio, teniendo en cuenta el número de estudiantes admitidos por cada universidad como se indica en el Anexo II. Estas cantidades distribuidas entre las universidades del consorcio se destinarán a la gestión del Máster a través de las unidades responsables de cada universidad.

US-ES pagará la cantidad acordada a cada universidad socia a través de una transferencia bancaria tan pronto como se confirmen los estudiantes matriculados en cada semestre.

La institución coordinadora tendrá la libertad de deducir las tarifas de administración aplicadas de acuerdo con las reglas de administración de la US-ES, siempre con el consentimiento previo del estudiante.

Las cantidades asignadas a los estudiantes para los costes de viajes e instalación se transferirán a los estudiantes después de su llegada a la Universidad de ingreso y se transferirán a una cuenta bancaria en Europa. Los costes de subsistencia se transferirán mensualmente a la cuenta bancaria del estudiante. La contribución de la subvención a los costes de participación será asumida directamente por la institución coordinadora.

La tasa de matrícula para los becarios no Erasmus será fijada por la institución coordinadora US-ES, en función de la tarifa pública fijada por el gobierno regional, la Junta de Andalucía. En este caso, el Consorcio podría decidir eventuales exenciones de tarifas totales o parciales para algunos de estos estudiantes.

6.3 Seguro

El Consorcio, a través de la institución coordinadora, seleccionará una póliza de seguro adecuada para todos los estudiantes que cumpla al 100% con los requisitos mínimos de EACEA.



6.4 Costes adicionales

Los costes de viaje, alojamiento y comida son responsabilidad de cada estudiante y se pagarán con sus propios fondos. Las instituciones obligarán a sus estudiantes a mantener, y mantener en pleno efecto, un seguro de salud con cobertura aceptable para la institución donde estén cursando los estudios y con los requisitos gubernamentales aplicables.

Además de la tarifa de la matrícula, los estudiantes tendrán que pagar otras en caso de tener que repetir un examen, por matricularse tarde u otras situaciones que impliquen un coste adicional. Se aplicarán los precios estándares de cada universidad miembro.

En caso de suspenso, graduación tardía o necesidad de una nueva inscripción, los costes adicionales de esta inscripción serán fijados por la institución anfitriona y pagados por el estudiante con sus propios fondos.

7. Estudiantes

7.1 Selección de estudiantes

De acuerdo con las regulaciones de los EMJMD establecidas por AECEA, el Consorcio NucPhys seleccionará y admitirá a los estudiantes al programa.

Los estudiantes matriculados en el programa de movilidad disfrutarán de todos los beneficios y estarán sujetos a los reglamentos y normas vigentes en las universidades involucradas en el programa.

Los estudiantes serán seleccionados y admitidos en el programa por el Consorcio (ver punto 4.2). Al ingresar, los estudiantes se matricularán (como se indica en el punto 4.2) pagando los costes de participación correspondientes, que se distribuirán entre las universidades asociadas de acuerdo con el itinerario de movilidad elegido.

7.2 Acuerdo del estudiante

El Coordinador del Consorcio recibirá todas las becas otorgadas por EACEA. El Consorcio distribuirá las becas utilizando un acuerdo específico que debe ser firmado por el estudiante para facilitar las relaciones administrativas y financieras entre el Consorcio y el estudiante. Las tasas de matrícula y administración se deducirán directamente de la beca EMJMD con el consentimiento previo del estudiante. Las becas Erasmus Mundus se transferirán solo a una cuenta bancaria europea.

Los derechos y responsabilidades del estudiante son los mismos que los de cualquier otro estudiante en la institución donde el estudiante está estudiando en el momento específico. El estudiante debe cumplir con los requisitos de la institución en cuestión con respecto a la documentación para los procedimientos de registro y la documentación para obtener el visado (para obtener más información, consulte el modelo de Acuerdo del Estudiante).

Las instituciones del Consorcio no asumen responsabilidad alguna por ninguna propiedad de los estudiantes o personas bajo su cuidado en ninguna universidad y quedan expresamente eximidas de toda responsabilidad por cualquier pérdida, lesión o daño a personas o bienes que puedan suceder por motivo de las actividades que conforman este Acuerdo.

Se aplicarán las políticas locales para la resolución de quejas y apelaciones de la universidad donde el estudiante esté cursando los estudios en ese momento.



7.3 Admisión y registro en las universidades

Todos los estudiantes seleccionados recibirán una carta de admisión oficial de la institución coordinadora. La carta de admisión indicará la universidad donde los estudiantes cursarán cada semestre en función del itinerario seleccionado.

El coordinador del consorcio comunicará a los socios el nombre y los datos de todos los estudiantes que deben estar inscritos en cada la universidad asociada.

La institución coordinadora procesará todas las solicitudes de modificación en los itinerarios.

7.4 Asociación de antiguos alumnos

La Asociación de Antiguos Alumnos de NucPhys será responsable de ayudar a los estudiantes y promover formas de coordinación y actividades. Toda la información sobre la Asociación de Antiguos Alumnos de NucPhys se publicará en la página web del máster.

8. Gestión de la calidad en el programa NucPhys

La gestión de la calidad se basará en medidas de evaluación internas y externas. La gestión de la calidad externa estará garantizada por la organización de evaluaciones globales periódicas, bajo la responsabilidad del Comité de Calidad. Esta evaluación se llevará a cabo en el tercer año del programa y el Comité de Calidad puede decidir involucrar a miembros adicionales que no forman parte regularmente del Comité de Calidad.

Mecanismos de calidad interna: cada semestre será evaluado por los estudiantes, haciendo hincapié en el trabajo de los profesores y las oportunidades de aprendizaje. Cada curso será evaluado por los profesores, después del examen final, para estudiar la relación con los resultados alcanzados y los objetivos. Se organizarán seminarios al final de cada semestre con la participación de estudiantes, profesores y personal de administración.

9. Difusión del programa

El Coordinador organizará las acciones comunes de difusión (por correo electrónico e Internet), pero los socios del consorcio deberán difundir la información a través de sus propios canales de difusión. Todas las partes son responsables de crear espacios en sus páginas webs para la distribución de información sobre NucPhys.

10. Publicidad

Todas las instituciones del consorcio acordarán trabajar juntas para ofrecer publicidad para el programa.

10.1 Página web

Habrà una única página web para NucPhys. La institución coordinadora se encargará del mantenimiento de la página web del programa y las universidades asociadas mantendrán enlaces a esta página web desde sus propias webs.

10.2 Folletos

Cada institución será responsable de hacer entradas en su folletos y otros materiales publicitarios.



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVAUNIVERSITAT DE
BARCELONAUNICAEN
UNIVERSITÉ
CAEN
NORMANDIE

10.3 Uso de logos

Si una institución desea incluir el logotipo u otra marca de identificación de otra institución en los materiales publicitarios, este uso debe ser aprobado previamente por la institución propietaria del logotipo o marca.

11. Informes

Los miembros del consorcio deberán proporcionar al Coordinador del Consorcio cualquier información y documentos necesarios para la preparación del informe de progreso de las Acciones 1. Todos deberán contribuir a la preparación del Informe Final en la fecha comunicada por el Coordinador del Consorcio.

12. Sostenibilidad

Los miembros del consorcio iniciarán acciones para garantizar la sostenibilidad del Máster después de finalizar la financiación del Programa Erasmus.

Los Socios confirman que han leído y están de acuerdo con el texto completo de este Acuerdo de Consorcio.

Este acuerdo está debidamente firmado electrónicamente por los representantes legales abajo firmantes.

Universidad de Sevilla (US-ES)

CASTRO
ARROYO
MIGUEL ANGEL
- 34042650M

Firmado digitalmente
por CASTRO ARROYO
MIGUEL ANGEL -
34042650M
Fecha: 2020.05.19
09:46:28 +02'00'

Prof. Miguel Ángel Castro Arroyo
Rector

Université de Caen Normandie (UNICAEN-F)

Prof. Pierre Denise
President

Universidad Autónoma de Madrid (UAM-ES)

Prof. Rafael Garesse Alarcón
Rector

Università degli Studi di Catania (UniCT-I)

Prof. Francesco Priolo
Rector

Universidad de Barcelona (UB-ES)

Prof. Alex Aguilar Vila
Vice-Rector for Outreach and Internationalization
Delegated by Rector

Università degli Studi di Padova (UniPD-I)

Prof. Rosario Rizzuto
Rector

Universidad Complutense de Madrid (UCM-ES)

Prof. Joaquín Goyache Goñi
Rector



ANEXO I: Programa

DISEÑO Y ESTRUCTURA DEL PROYECTO:

El Máster Erasmus Mundus en Física Nuclear (NucPhys) es un Máster de 120 ECTS de 24 meses de duración. Está estructurado para todos los estudiantes en 5 módulos y dividido en 4 semestres. Una base común del conocimiento fundamental se da a todos los estudiantes durante el primer semestre (S1). A continuación, se continúa con una especialización progresiva mediante la elección en S2, S3 y S4 de uno de tres itinerarios propuestos: un enfoque experimental con uso de grandes aceleradores (EXP), un enfoque teórico (TEO) o un enfoque aplicado con uso de pequeños aceleradores (APL).

El Máster comenzará con la organización de una Semana de Bienvenida en la Universidad de Sevilla. Los coordinadores de los tres itinerarios recibirán a los estudiantes, y presentarán el programa NucPhys y las universidades participantes. Este primer contacto ofrece la oportunidad de intercambiar puntos de vista, experiencias y planes entre los estudiantes y entre estudiantes y profesores en una etapa muy temprana lo que permitirá hacer una docencia más ajustada a la realidad de cada promoción. El conocimiento inicial de los estudiantes será evaluado durante la semana de orientación a través de un "Test Piloto" y los recursos necesarios para los más retrasados estarán disponibles on-line con el objeto de equilibrar el punto de partida inicial de todos los estudiantes y evitar posibles diferencias.

- Módulos

Módulo 1. Fundamentos de la física nuclear y herramientas (30 ECTS)

Módulo 2. Física nuclear avanzada (42 ECTS), con tres especialidades (experimental, teoría, y aplicaciones)

Módulo 3. Curso avanzado común (dos semanas intensivas en el tercer semestre, 6 ECTS)

Módulo 4. Prácticas (12 ECTS)

Módulo 5. Trabajo Fin de Máster (30 ECTS)

El contenido de los módulos se describe brevemente a continuación:

Módulo 1 (BAS): Se dedicará a los conocimientos básicos requeridos en Física, y Cursos Complementarios/Interdisciplinarios adaptados al itinerario elegido (típicamente métodos numéricos y programación). Estos cursos se concentrarán en el primer semestre (S1) e incluirán temas como Mecánica Cuántica Avanzada, Física Nuclear Básica: teoría y laboratorio, Métodos Numéricos y Programación, Física Atómica y de Plasmas.

Módulo 2: Permite a los estudiantes seguir tres caminos: Experimental en grandes aceleradores (EXP), Teórico (TEO), o Aplicado en pequeños aceleradores (APL). Este módulo dará el enfoque especializado del máster en física nuclear fundamental o aplicada. La física fundamental incluye un enfoque experimental o teórico. La física aplicada se centra especialmente en aplicaciones biomédicas, pero también incluye los fundamentos en tecnología de aceleradores, arqueometría, monitoreo de desechos nucleares y física de plasma de fusión nuclear. La especialización es progresiva, comenzando ya en el primer año (S2) y finalizando en el cuarto semestre (S4) con el Trabajo Fin de Máster. Los temas incluyen: Reacciones Nucleares, Astrofísica Nuclear, Interacciones Débiles y Fuertes, Física de Colisiones, Teoría de Muchos Cuerpos, Aplicaciones de Física Nuclear: Arte, Materiales, Aplicaciones de la Física Nuclear: Radioprotección y Terapia, Metrología y Análisis de Datos, Física Nuclear Experimental, Laboratorio Avanzado de Física Nuclear y Subnuclear, y Física de Aceleradores e Instrumentación avanzada.





Módulo 3 (ADV): Temas actuales de Física Nuclear seleccionados por la Comisión Académica para cada edición e impartidos por profesores invitados. Este curso es obligatorio para todos los estudiantes y se celebrará durante dos semanas en el tercer semestre (S3) en Francia. La elección del período y la ubicación se realiza para optimizar el esquema de movilidad de los estudiantes (ver más abajo). Los temas y profesores serán seleccionados cada año para el próximo curso en la posible coorganización con TALENT (Training in Advanced Low Energy Nuclear Theory), que es una iniciativa de Universidades Americanas, Europeas y Asiáticas para promover la formación de jóvenes graduados/investigadores en teoría nuclear (<http://fribtheoryalliance.org/TALENT/content/about.php>).

Módulo 4 (PRÁCTICAS): Se desarrollará en el tercer semestre. Consistirá en prácticas individuales o en parejas de los estudiantes (se aceptan temas experimentales, teóricos o aplicados), que se llevarán a cabo en diferentes centros de investigación institucionales o industriales, ya sea en Caen (Francia) o en un centro asociado de otro país según el camino elegido y la especialización deseada. Los estudiantes recibirán apoyo de tutorías internas (Consortio) y externas (Miembros Asociados) y se integrarán completamente en los centros de investigación dentro de los acuerdos firmados, durante 4 meses (de septiembre a diciembre), donde realizarán su proyecto de prácticas a tiempo parcial. Las prácticas serán programadas por las Universidades de antemano, para proporcionar una experiencia de trabajo real, valiosas para la colocación futura del egresado. Se organiza un "Día Orientado a la Práctica" con la participación de representantes de las instituciones anfitrionas, tutores y Coordinadores de Consortios, al inicio del tercer semestre en Caen (Francia), para presentar los programas de prácticas, compartir el debate con los alumnos sobre los temas de trabajo, objetivos y métodos y consolidar la red del Consortio. La evaluación de este módulo es común, con una defensa pública ante un comité compuesto por al menos 4 representantes académicos de las universidades del Consortio. Esta evaluación común es una característica adicional de articulación de nuestro programa.

Módulo 5 (Trabajo Fin de Máster): Incluye los pasos iniciales para escribir un breve resumen sobre el tema del Trabajo de Fin de Máster, que debe ser aprobado por el Comité Académico y la realización de un trabajo de investigación en Física Nuclear Teórica, Experimental o Aplicada bajo la dirección de uno o más tutores de una o más universidades y/o centros asociados. Se fomentará la realización de trabajos donde haya tutores coordinados de dos universidades asociadas, o de una universidad y una institución asociada). Este módulo incluye la redacción del Trabajo de Fin de Máster y la defensa pública de los resultados obtenidos. Esta defensa se realizará en la universidad de matriculación siguiendo sus normas generales (formatos, reglamentos, plazos y composición del Comité de Defensa). El presente proyecto recomienda incluir en este comité a académicos de otras universidades del Consortio, expertos de las instituciones asociadas y/u otros expertos externos). En caso de suspenso, se le dará una oportunidad adicional en la universidad donde se haya matriculado en el S4, siguiendo las reglas locales para la defensa del Trabajo de Fin de Máster. En este caso, se recomienda la inclusión en el "Comité de Defensa" de un miembro externo de otra institución interna (Consortio) y externa (Miembros Asociados).

Existen tres itinerarios de especialización:

- **Itinerario 1: Experimentos y grandes aceleradores.** Los estudiantes de este itinerario comenzarán en la Universidad de Sevilla para cursar el primer semestre S1. El S2 lo cursarán en la Universidad de Padova (Italia), luego irán a Francia (Universidad de Caen) en el segundo año durante un cuatrimestre (S3) y finalmente podrán escoger cualquier universidad del Consortio para el TFM en el S4.
- **Itinerario 2: Física nuclear teórica.** Los estudiantes que sigan esta ruta comenzarán en España y permanecerá durante el primer año (S1 en la Universidad de Sevilla y S2 en las otras universidades españolas), luego irán a Francia (Universidad de Caen) en el segundo año durante

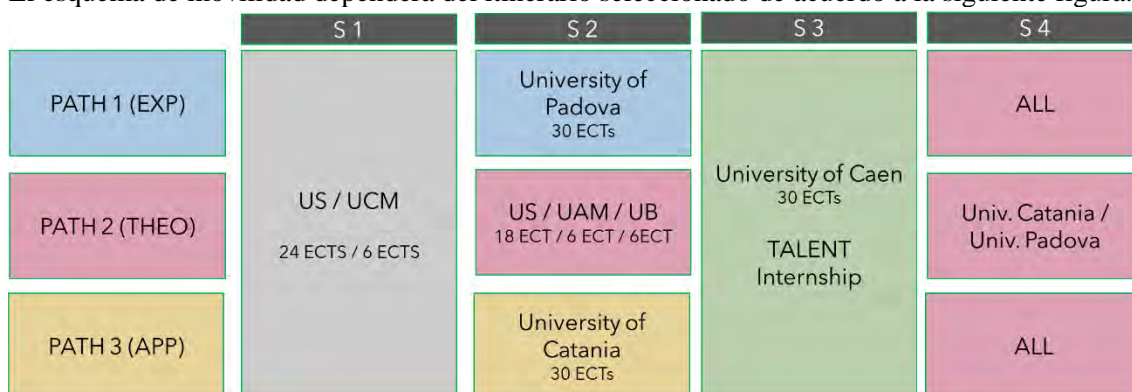


UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVAUNIVERSITAT DE
BARCELONAUNICAEN
UNIVERSITÉ
CAEN
NORMANDIE

un semestre (S3) y finalmente irán a Italia (Universidad de Padova o Universidad de Catania) para el TFM en el último semestre (S4).

• **Itinerario 3: Aplicaciones y pequeños aceleradores.** Los estudiantes de este itinerario comenzarán en la Universidad de Sevilla para cursar el primer semestre S1. El S2 lo cursarán en la Universidad de Catania (Italia), luego irán a Francia (Universidad de Caen) en el segundo año durante un semestre (S3) y finalmente podrán escoger cualquier universidad del Consorcio para el TFM en el S4.

El esquema de movilidad dependerá del itinerario seleccionado de acuerdo a la siguiente figura:



La distribución general de ECTS del Máster se presenta en la tabla siguiente, con el número de créditos asociados a cada módulo según la trayectoria de movilidad y especialización:

Itinerario 1 - EXP: Grandes Aceleradores (~ 1/3 de los estudiantes)

Itinerario 2 - TEO: Física Nuclear Teórica (~ 1/3 de los estudiantes)

Itinerario 3 - APL: Pequeños Aceleradores (~ 1/3 de los estudiantes)

	MOD1	MOD2			MOD3	MOD4	MOD5
		EXP	THEO	APP			
PATH 1	30	36	6	0	6	12	30
PATH 2	30	0	42	0	6	12	30
PATH 3	30	0	6	36	6	12	30
Total	30	42			6	12	30

En la siguiente tabla se enumeran las asignaturas propuestas en cada semestre. En cuanto al S3, sólo hay que escoger 12 ECTS, en asignaturas regulares ya que otros 12 ECTS corresponden a las prácticas (Módulo 4) y 6 ECTS son asignados a un curso común que es obligatorio para todos los estudiantes (Módulo 3). El S4 se dedica a la preparación del TFM en una universidad, centro de investigación o empresa asociada (Módulo 5):

Los cursos enumerados a continuación deben entenderse para la primera edición del Máster. Algunos cursos de las rutas específicas podrán ser reemplazados en futuras ediciones por otros cursos bajo la aprobación del Comité Académico del Consorcio:

PATH 1: Experiments, instrumentation and large accelerators (approx. 1/3 of the students)

S1: Spain	Computing and Numerical Methods (US) (6)	Quantum Mechanics (US) (6)	Basic Experimental Nuclear Physics (US)(6)	Nuclear Structure: properties and models (UCM) (6)	Atomic & Plasma Physics (US) (6)
-----------	--	----------------------------	--	--	----------------------------------





S2: Padova (Italy)	Radioactivity and Nuclear Measurements (6)	Nuclear Astrophysics (6)	SubNuclear Physics (6)	Introduction to Radiation Detectors (6)	Advanced Laboratory (6)
S3: Caen (France)	Research Internship (12)		Common Advanced Course (6)	Metrology and Data Analysis (6)	Exp.Nucl.Phys.+Accelerators (6)
S4: Spain, France or Italy	Master thesis on experimental nuclear physics, instrumentation in large accelerators (30)				

PATH 2: Theoretical nuclear physics (approx. 1/3 of the students)

S1: Spain	Computing and Numerical Methods (US) (6)	Quantum Mechanics (US) (6)	Basic Experimental Nuclear Physics (US) (6)	Nuclear Structure: properties and models (UCM) (6)	Atomic & Plasma Physics (US) (6)
S2: Spain	Nuclear Reactions (US) (6)	Relativistic Quantum Mechanics (US) (6)	Hadronic Physics (UB) (6) or Nuclear Astrophysics (UB) (6)	Weak Interactions (US) (6)	Many-Body Theories in Nuclear Physics (UAM) (6)
S3: Caen (France)	Research Internship (12)		Common Advanced course (6)	Theoretical nuclear, atomic and collision physics (12)	
S4: Italy	Master thesis on theoretical nuclear physics (30)				

PATH 3: Applications and small accelerators (approx. 1/3 of the students)

S1: Spain	Computing and Numerical Methods (US) (6)	Quantum Mechanics (US) (6)	Basic Experimental Nuclear Physics (US) (6)	Nuclear Structure: properties and models (UCM) (6)	Atomic & Plasma Physics (US) (6)
S2: Catania (Italy)	Nuclear Reaction Theory (6)	Accelerator Physics and applications (6) / Data analysis technique for nuclear and particle physics (6)	Medical Physics (6) / Archaeometry (6)	Advanced Nuclear Techniques applied to Medicine (6) / Environmental Radioactivity (6)	Nuclear Astrophysics (6)
S3: Caen (France)	Research Internship (12)		Common Advanced course (6)	Applications for therapy (12)	
S4: Spain, France or Italy	Master thesis on applications and small accelerators (30)				

Todos los cursos se impartirán en inglés y los estudiantes recibirán el material académico apropiado en inglés.





Es importante tener en cuenta que, además de las universidades participantes, los laboratorios y empresas asociados pueden ser los anfitriones de las prácticas curriculares y el desarrollo TFM. En particular, los siguientes centros de investigación asociados podrían supervisar los TFM de los estudiantes en colaboración con la universidad donde el estudiante esté matriculado: CERN (Ginebra, Suiza), the National Laboratory at Legnaro (Padova, Italia), National Laboratory del Sud (Catania, Italia), National Accelerator at GANIL (Caen, Francia), GSI Accelerators (Darmstadt, Alemania), National Centre Accelerator (Sevilla, España), Accelerator Centre at Madrid (Madrid, España), CSIC (IEM, Madrid and IFIC, Valencia), CIEMAT (Madrid, España), INFN-LNF Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (Frascati, Italia), TRIUMF (Canada), MPI Munchen (Alemania), TANDAR (Argentina), UNAM (México), RIBRAS (Brasil), RNCP (Osaka, Japon), ELINP (Rumania), CNESTEN (Marruecos), iThemba Labs. (Sudáfrica), etc. Esta lista podrá ampliarse a medida que otras instituciones formen parte del consorcio como miembros asociados.

Finalmente, cabe señalar que se programarán reuniones del Comité Académico, Comité de Calidad, curso común, etc. para identificar de manera crítica y constructiva el contenido y la coherencia del programa de estudio, los resultados del aprendizaje o cualquier otro aspecto de NucPhys que se puede mejorar.



ANEXO II: PRESUPUESTO DE LA ACCIÓN EUROPEAN MASTER IN NUCLEAR PHYSICS

1. Costes de participación aprobados para el Máster Erasmus Mundus NucPhys.

Los costes de participación serán los mismos tanto para los becarios Erasmus Mundus como para los estudiantes regulares matriculados en el Máster Europeo en Física Nuclear (NucPhys Master). Sin embargo, el consorcio ha acordado aplicar un descuento a todos los estudiantes autofinanciados y cobrará el precio establecido por el Gobierno Regional de Andalucía por ECT.

Los costes de participación incluyen tasas de matrícula, uso de biblioteca y laboratorio, cobertura de seguro completa y cualquier otro coste obligatorio relacionado con la participación de los estudiantes en el Máster. Los costes de participación no cubren los gastos de viaje de una universidad asociada a otra.

	Estudiante de países “partner”	Estudiante de países “programme”
Costes de participación NucPhys	18.000,00 € (9.000 € / año)	9.000,00 € (4.500 € / año)

La contribución a los costes de participación será cobrada directamente por el Coordinador de la beca individual para los estudiantes Erasmus Mundus transferida por AECEA. En el caso de los alumnos autofinanciados, la cantidad total de la matrícula será transferida a la universidad donde el alumno vaya a cursar los créditos.

La Junta Directiva de NucPhys puede buscar recursos de financiación adicionales o apoyo financiero para alumnos que sean merecedores. Los costes de participación cobrados a los beneficiarios de EMJMD nunca excederán las cantidades máximas definidas en la tabla anterior. Si esto sucediera, los socios se comprometen a renunciar a la cantidad que excede los límites establecidos para los costes de participación.

Las cantidades indicadas se aplicarán al año preparatorio (2019/2020) y para 4 ediciones:

- 2020/2022
- 2021/2023
- 2022/2024
- 2023/2025

2. Presupuesto aprobado

El presupuesto definido en este documento solo tiene en cuenta la contribución de la AECEA al Proyecto, que hasta ahora es la única fuente segura de financiación:

TOTAL SUBVENCIÓN	3.052.00 Euros
Contribución a los gastos de participación	972.000 euros
Contribución a los gastos de viaje e instalación	420.000 euros
Contribución a los costes de subsistencia del estudiante:	1.440.000 euros
Lump sum	220.000 euros

- Número total de becas y distribución:



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVAUNIVERSITAT DE
BARCELONAUNIVERSITÉ
CAEN
NORMANDIE

Tipo	Número de becas	Contribución a los gastos de participación	Contribución a los gastos de viaje e instalación	Contribución a los costes de subsistencia del estudiante:	TOTAL/ beca	TOTAL
País Programme (1)	12	9.000	7.000	24.000	40.000	480.000
País Partner (2)	48	18.000	7.000	24.000	49.000	2.352.000
TOTAL Becas	60					2.832.000

- Becas Erasmus Mundus Joint Master Degrees (EMJMD) por edición:

EACEA ha otorgado fondos para cubrir 60 becas para proporcionar apoyo financiero para la matriculación del estudiante en el Master NucPhys, de acuerdo con el siguiente esquema:

	2020/2022	2021/2023	2022/2024	2023/2025
País Programme (1)	3	3	3	3
País Partner (2)	12	12	12	12
TOTAL	15	15	15	15

La asignación de becas por edición se puede modificar de acuerdo con los criterios del Comité de Selección.

(1). Estudiantes de países Programme: Estudiantes de cualquiera de los 28 Estados miembros de la UE, EEE-EFTA (Islandia, Liechtenstein y Noruega), Turquía, Serbia y Macedonia del Norte.

(2). Estudiantes de países Partner: Estudiantes de un país que no sea (1) y que no sean residentes ni hayan realizado su actividad principal (estudios, trabajo, etc.) durante más de un total de 12 meses en los últimos cinco años en uno de estos países.

- **Contribución a los gastos de viaje e instalación**

La EACEA financia las siguientes cantidades:

	Beca país "partner"	Beca país "programme"
Contribución a los gastos de viaje	2.000 € al año si la residencia se encuentra a menos de 4.000 km de la universidad coordinadora (US)	1.000 € al año
	3.000 € al año si la residencia se encuentra a más de 4.000 km de la universidad coordinadora (US)	
Contribución a los gastos de instalación	1.000 €	-

La contribución a los costes de viaje cubrirá los gastos relacionados con la movilidad obligatoria de cada becario individual (es decir, el viaje de regreso desde su país de origen y todos los demás gastos de viaje necesarios para llevar a cabo el Máster NucPhys). En caso de



que los costes de viaje del becario excedan las cantidades establecidas, el becario deberá cubrir la diferencia.

La contribución a los costes de instalación se ofrece solo a los becarios que residen en un país “partner” y es un pago único que se realizará al comienzo del primer año. Es un incentivo para ayudar a cubrir los costes adicionales relacionados con la emisión de visados, permisos de residencia, etc., así como las necesidades de alojamiento temporal a la llegada al primer país del programa y la movilidad posterior.

La contribución a los costes de viaje e instalación se pagará en su totalidad al becario de la siguiente manera:

- Contribución a los gastos de viaje:

a) El coordinador deberá pagar el importe total de primer año a la llegada del becario a la Universidad de Sevilla. En caso de que un becario no tenga suficientes fondos para comprar el billete de avión antes de llegar a Sevilla, el Coordinador podrá comprar los billetes de avión por adelantado y deducir la cantidad adelantada a la contribución de los gastos de viaje (con la conformidad del estudiante).

La cantidad total para el segundo año se pagará por el Coordinador al comienzo del tercer semestre. Siguiendo las reglas del Programa EMJMD, la cantidad pagada al estudiante para el año 2 no se reclamará al becario si el estudiante abandona o es expulsado después del tercer semestre y antes de la graduación.

b) Cualquier coste de viaje no gastado (por ejemplo, si un estudiante abandona antes del tercer semestre) se puede acumular y transferir a la (s) siguiente (s) edición (es) y formar parte de una beca EMJMD completa que se puede otorgar a un estudiante de esa edición.

- Contribución a los gastos de instalación:

El Coordinador deberá pagar la cantidad total a la llegada del becario de países “partner” a la Universidad de Sevilla.

Para transferir a los becarios la contribución a los costos de viaje e instalación, la universidad anfitriona enviará al Coordinador los siguientes documentos (copias escaneadas) tan pronto como el becario llegue a la universidad donde cursará el semestre correspondiente:

- Certificado de matrícula
- Certificado de llegada firmado por el estudiante y el coordinador académico
- El acuerdo del estudiante firmado por el alumno
- Cuenta bancaria europea del estudiante donde se transferirán los fondos (documento oficial emitido por el banco, que indique claramente los detalles de la cuenta bancaria y el nombre del titular de la cuenta).

Para calcular las distancias entre la ciudad de residencia del becario hasta la ciudad de la institución coordinadora, y para decidir la cantidad aplicable, se utilizará la información disponible el siguiente sitio web:

http://ec.europa.eu/programmes/erasmus-plus/tools/distance_en.htm.

Todas las tarjetas de embarque originales, tickets, facturas, cargos, etc. deben ser recogidos por la universidad socia y enviados al Coordinador. Las copias de las pruebas de gastos deberán enviarse al Coordinador para la justificación financiera a EACEA.

- **Contribución a los costes de subsistencia del estudiante:**





	Beca País “partner”	Beca País “programme”
Subsidio de subsistencia (máx. 24 meses)	1.000 € per month	1.000 € per month

- No se contribuirá a los costes de estancia de los becarios de EMJMD (estudios, investigación, prácticas o preparación de tesis) por los períodos que pasen en su país de residencia,
- ni de los becarios de un país asociado por los períodos del EMJMD que pasen en cualquier país asociado una estancia superior a un trimestre (es decir, tres meses o el equivalente de 15 créditos ECTS).

Se aplicarán los siguientes principios:

- El Coordinador estará a cargo de transferir debidamente la contribución a los costes de subsistencia al becario. Estos pagos se realizarán de forma sistemática en EUR, preferiblemente mensualmente al final de cada mes, a una cuenta bancaria europea cuyo titular de la cuenta debe ser el titular de la beca.
- Para transferir a los becarios las cantidades mensuales individuales, la universidad donde el estudiante vaya a cursar sus estudios enviará al Coordinador los siguientes documentos (copias escaneadas) tan pronto como el becario llegue a la universidad:
 - Justificante de matrícula
 - Certificado de llegada firmado por el estudiante y el coordinador académico
 - El acuerdo del estudiante firmado por el alumno.
- La asignación mensual solo se podrá pagar a partir del mes de llegada del estudiante a la universidad donde vaya a cursar sus estudios y después de la inscripción formal al curso. Si los estudiantes deciden unirse voluntariamente al programa en una etapa anterior, este período no se considerará como parte de la duración del curso del EMJMD. Esta regla también se aplica a los casos de llegadas tardías de estudiantes al curso.
- Los pagos regulares de la beca al estudiante solo se pueden suspender si el estudiante es expulsado o se da de baja del curso o porque las autoridades nacionales le impidan el ingreso al país de movilidad. El consorcio no puede utilizar los pagos de la beca como un mecanismo de "condicionalidad", para para mejorar el rendimiento académico, asegurar la asistencia / participación, etc.
- Las universidades asociadas informarán al Coordinador de manera oportuna sobre cualquier situación específica que pueda implicar la interrupción de los pagos de la beca (por ejemplo, un estudiante que abandona el máster, viaja a su país de origen durante un período de tiempo determinado, etc.)

El programa EMJMD no prevé ninguna restricción para el trabajo remunerado fuera de las actividades de becas, siempre que:

a) esté en línea con la legislación nacional del país o países en cuestión (por ejemplo, si el visado o el permiso de residencia lo permite y los términos del Acuerdo del Estudiante lo permiten);





b) el becario puede dedicar el tiempo y los esfuerzos necesarios a las actividades obligatorias del EMJMD para completar con éxito todo el programa de estudio dentro de la duración acordada. En tales casos, y antes de que se autorice, el director académico del Máster NucPhys de la universidad donde esté cursando los estudios emitirá un informe positivo confirmando que el trabajo remunerado fuera de las actividades de la beca es factible y lo entregará al Coordinador.

- El becario de EMJMD puede recibir fondos adicionales para actividades de estudio / investigación siempre que no provengan de otras fuentes / programas de financiación de la UE.
- Las cantidades indebidas que no cumplan con los criterios de elegibilidad de EMJMD y las disposiciones estipuladas en el acuerdo de subvención y sus anexos, ni con los criterios específicos de elegibilidad / selección del Consorcio podrán ser reclamados por la AECEA, incluso si esas cantidades se pagaron realmente a estudiantes o académicos.
- Las cantidades pagadas en exceso son aquellos pagos realizados a estudiantes / académicos por un período en el que no participaron activamente en el programa (por ejemplo, un estudiante que recibió una cuota para el mes "n" mientras que él / ella dejó el programa en el mes " n-1 ").

Para evitar estos pagos cuando las estancias académicas se interrumpen o terminan, se aplicará la siguiente regla: si el becario llega en el mes "n", y la porción del mes "n" es de 16 días o más, se abonará el total de la asignación mensual. Si el becario llega en el mes "n", y la parte del mes "n" es de 15 días o menos, no se pagará ninguna asignación mensual. Si el becario se va en el mes "n", y la parte del mes "n" es de 16 días o más, se debe pagar un subsidio mensual completo. Si el becario se va en el mes "n", y la parte del mes "n" es de 15 días o menos, no se pagará una asignación mensual.

Cada universidad debe informar al Coordinador de cualquier evento que implique la interrupción del pago de una beca. Para evitar cualquier pago indebido, el socio debe implementar sistemas de control de asistencia destinados a minimizar este riesgo.

- El pago de las becas finalizará con el final del año académico de la respectiva edición de estudiantes y a más tardar tres (3) meses después del final oficial del EMJMD y no podrá exceder el número máximo de cuotas previstas. Esto se aplica también a los casos en que un estudiante se gradúa antes de la fecha de finalización real del curso.

3. Reparto de los gastos de participación:

	TOTAL	EDICIÓN 1	EDICIÓN 2	EDICIÓN 3	EDICIÓN 4
1. Gastos de matrícula (2000€ / semestre)	480,000.00 €	120,000.00 €	120,000.00 €	120,000.00 €	120,000.00 €
2. Apoyo académico y administrativo local a EMJMD	300,000.00 €	75,000.00 €	75,000.00 €	75,000.00 €	75,000.00 €
3. Seguro (850€ / estudiante)	73,100.00 €	17,000.00 €	17,850.00 €	18,700.00 €	19,550.00 €
4. Organización de la Semana de Bienvenida	80,000.00 €	20,000.00 €	20,000.00 €	20,000.00 €	20,000.00 €



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVAUNIVERSITAT DE
BARCELONAUNIVERSITÉ
CAEN
NORMANDIE

5. Organización de la defensa de las prácticas del máster	10,000.00 €	2,500.00 €	2,500.00 €	2,500.00 €	2,500.00 €
6. Auditorías externas	10,000.00 €	2,500.00 €	2,500.00 €	2,500.00 €	2,500.00 €
7. Otros gastos	18,900.00 €	4,725.00 €	4,725.00 €	4,725.00 €	4,725.00 €

3.1 Gastos de matrícula

Este es el coste más importante que debe cubrirse. Cubrirá los costes de matrícula y otros costes derivados como la tarjeta de estudiante, la emisión del título, los servicios de los estudiantes, las actividades organizadas (etc.)

Se transferirá una cantidad de 2.000 euros por estudiante y por semestre a la universidad donde el estudiante realice el curso. En el caso de S2 para el itinerario 2, los fondos se distribuirán equitativamente entre las universidades españolas. Para el S4, la cantidad será transferida a la universidad seleccionada por el estudiante para realizar el TFM.

Por lo tanto, cada universidad recibirá 2.000 euros por semestre (30 ECT) por estudiante matriculado. Para S2 - Itinerario 2, las universidades españolas recibirán 500 euros por estudiante.

	S1	S2	S3	S4
Itinerario 1	2.000 €	2.000 €	2.000 €	2.000 €
Itinerario 2	2.000 €	2.000 €	2.000 €	2.000 €
Itinerario 3	2.000 €	2.000 €	2.000 €	2.000 €

Las universidades socias son conscientes de que las tasas de matrícula y las tasas administrativas están sujetas a actualizaciones y modificaciones que están fuera de su control (por ejemplo, regulaciones nacionales y / o regionales), y por lo tanto acuerdan que cubrir las tendrá prioridad sobre otros gastos también presupuestados en los Costes de participación

3.2 Apoyo académico y administrativo local a EMJMD

En este apartado se incluye al personal administrativo, contratación de tutores, profesores invitados adicionales, ponentes, nuevos equipos, viajes etc.

Esta cantidad se utilizará para proporcionar apoyo académico y administrativo a nivel local, para la organización de actividades, la contratación de tutores, profesores invitados, adquisición de nuevos equipos, etc.

La U. Catania, la U. Padova y la U. Caen recibirán **15.000 euros** por edición. Los 15.000 euros correspondientes a las universidades españolas se distribuirá de forma equitativa entre ellas: **3.750 euros para cada una.**

La Universidad de Sevilla recibirá 15.000 euros adicionales como coordinador para cubrir los gastos adicionales administrativos y financieros.



En total, para las 4 ediciones la U Catania, la U Padova y la U Caen recibirán un total de 60.000 euros cada una, mientras que la UCM, UAM y UB recibirán 15.000 euros. La Universidad de Sevilla recibirá 75.0000 euros.

3.3 Seguro

Se debe proporcionar a todos los estudiantes un seguro que cumplan los estrictos requisitos de la AECEA.

Se prevé una cantidad de 850 euros por estudiante (con y sin beca) para cubrir el seguro. En total, estimamos 86 estudiantes, según los cálculos realizados en la solicitud de subvención.

3.4 Organización de la Semana de Bienvenida

Se organizará una Semana de Bienvenida para cada edición. Puede incluir, entre otras actividades:

- Ceremonia de bienvenida, incluyendo altos representantes y los coordinadores académicos de las universidades asociadas
- Presentación de las universidades asociadas
- Conferencias
- Ceremonia de premios para los mejores TFM de la edición anterior
- Exhibición de posters del TFM de la edición anterior
- Actividades culturales
- Actividades de fomento del trabajo en equipo
- Charlas con antiguos alumnos.

Se podrá organizar una reunión de consorcio ya que todos los coordinadores de las universidades asociadas estarán presentes.

3.5 Organización de la defensa de las prácticas del Máster

La defensa de las prácticas se organizará en la Universidad de Caen al final del tercer semestre con una duración de dos días.

Además, tendrá lugar una reunión del comité académico para exponer el desempeño de los alumnos después del primer y tercer semestre y para implementar medidas de corrección en caso de ser necesario.

3.6 Auditoría externa / Gestión de la calidad:

2 expertos serán contratados (uno en el campo de los Erasmus Mundus y otro de la Física Nuclear para evaluar el máster. Esta cantidad es provisional.

3.7 Otros gastos

Provisión de 4.750 euros para gastos inesperados (por ejemplo, auditorías externas).

Estas cantidades se pueden ajustar en función de los gastos reales en los que se incurre durante cada edición. Para aprobar los ajustes, se necesitará la aprobación por escrito de todos los coordinadores de cada universidad asociada.



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVAUNIVERSITAT DE
BARCELONAUNIVERSITÉ
CAEN
NORMANDIE

4. Reparto de la lump sum:

La lump sum, 220.000 Euros, será gestionada por la institución coordinadora de acuerdo a lo siguiente:

LUMP-SUM	220,000.00 €	1ST INTAKE	2ND INTAKE	3RD INTAKE	4TH INTAKE
1. Gestor del proyecto x 5 años	100,000.00 €	25,000.00 €	25,000.00 €	25,000.00 €	25,000.00 €
2. Organización de reuniones (1/año)	35,000.00 €	8,750.00 €	8,750.00 €	8,750.00 €	8,750.00 €
3. Web, Sistema de presentación de solicitudes y mantenimiento.	12,000.00 €	3,000.00 €	3,000.00 €	3,000.00 €	3,000.00 €
4. Actividades de promoción y comunicación	20,000.00 €	5,000.00 €	5,000.00 €	5,000.00 €	5,000.00 €
5. Profesores invitados (min. 4 por edición)	48,000.00 €	12,000.00 €	12,000.00 €	12,000.00 €	12,000.00 €
6. Asistencia a reuniones organizadas por la AECEA	5,000.00 €	1,250.00 €	1,250.00 €	1,250.00 €	1,250.00 €

La cantidad asignada a cada universidad se puede usar para becar (total o parcialmente) los costes de matrícula para aquellos estudiantes que no se benefician de una beca EMJMD.

5. Consideraciones adicionales

1. Para cualquier problema financiero relacionado con la financiación de la AECEA y no regulado en este acuerdo (como por ejemplo, la gestión de los fondos de becas en caso de que el alumno no se presente o abandone o por una expulsión, etc.), regirán las normas establecidas por la Comisión Europea. En caso de duda, los socios pueden solicitar al Coordinador que presente una solicitud de aclaración a EACEA.

2. Cualquier problema financiero no relacionado con la financiación de la AECEA y no regulado en este Acuerdo, se regirá por las reglas establecidas por la Junta de NucPhys en acuerdos firmados. Si corresponde, los organismos correspondientes de las diferentes universidades asociadas deben aprobar estos acuerdos antes de que entren en vigor.

3. Las universidades asociadas deberán establecer un sistema de contabilidad adecuado que permita recuperar e identificar fácilmente el uso de los fondos recibidos en cualquier momento durante el período de implementación del acuerdo de subvención. La documentación debe estar disponible por un período de cinco años a partir de la fecha de pago final de AECEA al Coordinador.

