

DULCE M<sup>a</sup> GARCÍA MELLA, SECRETARIA XERAL DA UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA,

CERTIFICA, antes da aprobación da acta correspondente, que o Consello de Goberno na sesión ordinaria do día 9 de marzo de 2022 aprobou o Regulamento de TFG do Grao en Física, nos termos do documento adxunto.

E para que así conste, asino a presente certificación en Santiago de Compostela, co V<sup>o</sup> e Prace do sr. reitor.

V<sup>o</sup> e prace

O reitor

Antonio López Díaz

Documento asinado dixitalmente conforme a Lei 39/2015 de 1 de outubro, do procedemento administrativo común das administracións públicas (BOE nº 236 do 2 de outubro de 2015).

## REGULAMENTO DO TRABALLO FIN DE GRAO DO GRAO EN FÍSICA POLA UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

**Aprobado pola Comisión do Grao en Física con data 5 de abril de 2021 e pola Xunta de Facultade con data 8 de abril de 2021**

No plan de estudos do Grao en Física da USC establécese a realización dun Traballo de Fin de Grao (TFG) para a obtención do título de Grao en Física. O TFG ten asignados 6 créditos ECTS obrigatorios.

A Facultade de Física desenvolverá a normativa que os regule e será aprobada pola Comisión do Grao en Física, pola Xunta de Facultade e polo Consello de Goberno, previo informe da Asesoría Xurídica.

### *Capítulo 1. Consideracións xerais*

#### **Artigo 1. Traballo Fin de Grao no Plan de Estudos.**

1.1 O TFG é unha materia obrigatoria recoñecida no Plan de Estudos do Grao en Física cunha asignación de 6 créditos ECTS; consiste na realización dun traballo orixinal do alumnado que deberá ser elaborado e defendido nos termos previstos no presente regulamento unha vez superados os restantes créditos conducentes á obtención do título do Grao en Física.

1.2 A elaboración e defensa dos TFG regulado no presente regulamento dará acceso á obtención do título de Grao en Física, cumpridos tódolos requisitos e prazos establecidos pola lexislación vixente.

#### **Artigo 2. Contido do TFG.**

O TFG permitirá acreditar os coñecementos, competencias e destrezas adquiridas polo alumnado durante os estudos realizados na titulación de Grao en Física. Incluirá, como mínimo, tarefas de busca e revisión bibliográfica, lectura e integración de información, elaboración de información relevante, redacción, presentación e defensa. Poderá consistir nun estudo de carácter teórico, nun cálculo ou resolución dun problema, na descrición, realización e/ou deseño dun experimento ou práctica de laboratorio, nun proceso de análise de datos ou estatística, no desenvolvemento dun programa informático ou simulación, nunha presentación novidosa dunha temática de interese, etc.

#### **Artigo 3. Autoría.**

Cada TFG suporá a realización por parte de cada estudante, de xeito individual, dunha memoria ou estudo orixinal baixo a supervisión dun/dunha titor/a académico/a e, no seu caso, dun/dunha cotitor/a.

#### **Artigo 4. Comisión e coordinador do Traballo Fin de Grao.**

4.1 A Comisión de Traballo Fin de Grao en Física (CTFG) é a encargada de velar polo cumprimento da normativa desenvolvida neste regulamento, así como de interpretar ou resolver situacións non previstas se fora o caso. As súas funcións son as que se determinan na normativa vixente que regula a matrícula, elaboración e defensa dos Traballos Fin de Grao e Fin de Máster da USC, entre as que se atopan: aprobar a proposta das liñas temáticas e a súa asignación, instrumentar e publicar un procedemento para a asignación dos/as titores/as, decidir sobre a modificación de temas e/ou titor/a asignado/a, fixar as características dos traballos, aprobar os tribunais de avaliación, autorizar a presentación dos TFG en casos excepcionais, elaborar o calendario TFG para cada curso académico de acordo co calendario académico da USC.

4.2 A Xunta de Facultade designará un coordinador ou coordinadora para a materia Traballo de Fin de Grao.

### ***Capítulo 2. Matrícula e presentación***

#### **Artigo 5. Requisitos de matrícula.**

Poderán matricularse para a realización dun TFG o alumnado do Grao en Física aos que lles resten como máximo 75 créditos para completar os estudos, excluídos os correspondentes ao TFG.

#### **Artigo 6. Prazos de matrícula.**

A matrícula realizarase nos prazos establecidos para a matrícula ordinaria, conxuntamente coas materias que se teñan pendentes de superar para completar os estudos do Grao.

#### **Artigo 7. Convocatorias.**

7.1 O número máximo de convocatorias que poderá consumir o alumnado será de catro, a razón dunha por curso, e poderá contar con dúas oportunidades por curso académico.

7.2 No caso de que o/a alumno/a non concorra a ningunha das oportunidades da convocatoria para a presentación do TFG no curso no que estea matriculado ou non obteña avaliación positiva, deberá formalizar unha nova matrícula e aboar os prezos

correspondentes aos créditos nos cursos académicos seguintes.

#### **Artigo 8. Períodos de presentación.**

O períodos de presentación estarán establecidos no calendario TFG aprobado pola Xunta de Facultade para cada curso académico.

#### **Artigo 9. Requisitos para a presentación e defensa.**

Para a presentación e defensa pública do TFG será requisito necesario ter superados todos os demais créditos conducentes á obtención do título de Grao. O Centro deberá verificar que se cumpran estes requisitos para autorizar a súa presentación. Para estes efectos, no caso de que na data de presentación e defensa aínda non se asinaran todas as actas de exame das materias do Grao en Física, a Unidade de Apoio á Xestión de Centros e Departamentos solicitará ao profesorado encargado das materias que se informe sobre as cualificacións do alumnado que vaia presentar os traballos na mesma convocatoria. En ningún caso procederá a cualificación do TFG en tanto existan materias pendentes de cualificación.

### *Capítulo 3. Titorización dos TFG*

#### **Artigo 10. Titor/a do TFG.**

Os TFG deberán ter un/unha titor/a que será ordinariamente un membro do PDI da USC das áreas que impartan docencia na propia titulación.

#### **Artigo 11. Cotitor/a do TFG.**

11.1 Excepcionalmente e por razóns xustificadas, a CTFG poderá autorizar a cotitorización, de acordo co establecido no artigo 5 da normativa de Traballos Fin de Grao e Fin de Máster da USC.

11.2 Para todas as cotitorías a CTFG deberá considerar, como un criterio clave para acordar a súa aprobación, as contribucións que a cotitoría aporte á execución do traballo que non podan acadarse coa titoría individual.

#### **Artigo 12. Titorización no caso de convenios**

No caso de TFG desenvoltos no marco de convenios con empresas ou institucións, poderá designarse un/unha cotitor/a que poderá ser persoal dese centro ou institución.

#### **Artigo 13. Tarefas do/a Titor/a do TFG.**

Son tarefas do/a titor/a do TFG:

- i) A programación de sesións de traballo co alumnado nas que se estableza a programación das tarefas a realizar.
- ii) A orientación e temporalización do traballo a realizar polo alumnado.
- iii) A emisión dun informe confidencial preceptivo e previo á lectura do TFG, incluíndo unha valoración tanto xeral como do acadamento das competencias establecidas para o TFG, para os efectos de ser tida en conta na fase de avaliación do traballo nos termos establecidos no Capítulo 7 deste regulamento. O informe tamén incluírá unha valoración de se o título e contido final do traballo son un desenvolvemento válido do proxecto de TFG inicial considerado no artigo 18 deste regulamento.

#### **Artigo 14. Porcentaxe de participación do cotitor/a.**

No caso de existir un/unha cotitor/a, presumirase que as tarefas recollidas no parágrafo anterior son realizadas en proporción ás porcentaxes que consten na proposta de designación.

#### ***Capítulo 4. Propostas e asignación***

#### **Artigo 15. Asignación do TFG.**

A asignación de TFG poderá ser por solicitude ou directa.

#### **Artigo 16. Asignación por solicitude.**

16.1 Na asignación por solicitude, o tema e titor/a do TFG son asignados pola CTFG, a instancia do alumnado interesado, de entre os recollidos nunha relación elaborada ao efecto a partires de propostas de temas e titores/as realizadas polos departamentos que imparten docencia na titulación.

16.2 Propostas de temas e titores: a Facultade e os Departamentos implicados na docencia do Grao en Física velarán pola dispoñibilidade de temas e titores/as para os TFG correspondentes a cada curso. A tal fin, a CTFG solicitará coa antelación suficiente aos Departamentos o número que estime necesario de propostas de temas e titores/as. Unha vez recibidas estas propostas, a CTFG aprobará a lista definitiva de temas de traballo e titores/as.

16.3 Solicitude de asignación: para a asignación de TFG, o alumnado dirixirá á CTFG, no prazo establecido no calendario, unha solicitude de asignación de TFG especificando temas por orde de preferencia.

16.4 Asignación dos TFG: a asignación dos TFG realizarase tendo en conta as preferencias expresadas polo alumnado nas solicitudes de asignación, e seguindo un

criterio de prioridade en función do expediente académico de cada solicitante. A asignación dos TFG publicarase nas datas establecidas no calendario.

### **Artigo 17. Asignación directa.**

No procedemento de asignación directa, o TFG asignarase como resultado da proposta conxunta dun/dunha alumno/a que estea matriculado/a no TFG e un membro do PDI con capacidade para exercer o labor de titor/a de TFG.

### **Artigo 18. Título e contido do proxecto de TFG.**

18.1 O alumnado deberá fixar, xunto co/a titor/a correspondente e co/a cotitor/a no caso de existir, o título do proxecto do traballo e delimitar o seu contido. Este trámite é común tanto para o alumnado ao que lle foi asignado un TFG por solicitude como para o alumnado que solicita un TFG por asignación directa.

18.2 O alumnado deberá, no prazo establecido no calendario, presentar á CTFG un formulario coa seguinte información:

- Nome da/o alumna/o.
- Nome do/a titor/a, e cotitor/a no caso de existir, e departamento ó que se atopa adscrito.
- Título do proxecto de TFG.
- Breve descrición dos obxectivos e contidos do proxecto de TFG.
- Data e firma do/a titor/a e do/a alumno/a.

### **Artigo 19. Prazos para a publicación definitiva dos títulos dos proxectos de TFG.**

A CTFG aprobará a lista definitiva de títulos dos proxectos de TFG que se publicarán nas datas establecidas no calendario.

### **Artigo 20. Modificación ou anulación.**

De modo excepcional, o/a alumno/a ou o/a titor/a poderán solicitar a modificación ou anulación da asignación do TFG mediante escrito razoado remitido á CTFG e presentado no decanato da Facultade. A Comisión analizará o caso e, se procede, realizará unha nova asignación.

### **Artigo 21. Garantía de asignación.**

A CTFG adoptará as medidas oportunas para garantir que todo o alumnado matriculado poida ter asignado un tema e titor/a de TFG, así como para garantir que a lista definitiva de asignacións sexa publicada nos prazos establecidos no calendario.

## **Capítulo 5. Tribunais**

### **Artigo 22. Composición dos tribunais.**

22.1 Os tribunais encargados de avaliar os TFG estarán compostos por tres profesores/as da USC que impartan docencia no Grao en Física e os seus correspondentes suplentes. Non poderá formar parte dos mesmos nin o/a titor/a do traballo nin o/a cotitor/a do mesmo en caso de existir.

22.2 Os membros titulares de cada un dos tribunais dos TFG deberán pertencer a áreas diferentes con docencia no Grao en Física. O/a presidente/a deberá ser membro dun dos departamentos adscritos á Facultade.

22.3 A/o presidenta/e do Tribunal será o PDI de maior categoría dos elixidos, e no caso de que dous ou máis pertenzan ó mesma categoría, o de maior antigüidade. Exercerá como secretario/a o de menor categoría ou, de resultar elixidos dous ou máis do mesma categoría o de menor antigüidade.

22.4 A participación nos tribunais é obrigatoria para o profesorado nomeado, agás causa de forza maior debidamente acreditada. Procurarase que a dita participación sexa rotatoria entre todo o PDI.

### **Artigo 23. Nomeamento dos membros dos tribunais.**

Os membros dos tribunais dos TFG e os seus suplentes serán nomeados para cada curso académico tras un sorteo realizado pola CTFG.

## **Capítulo 6. Solicitud de defensa, exposición pública e defensa**

### **Artigo 24. Solicitud de defensa.**

24.1 O alumnado no prazo establecido no calendario TFG deberá, a través da súa Secretaría Virtual, realizar a solicitude de defensa que requirirá entre outros, cargar na aplicación informática correspondente un arquivo pdf da memoria do seu TFG. Unha vez cumprimentada a solicitude de defensa por parte do alumnado, os/as titores/as deberán dentro dos prazos establecidos no calendario emitir un informe preceptivo. Tamén o debe adxuntar na aplicación.

24.2 A memoria do TFG deberá incluír:

- Unha portada externa na que conste un título de TFG, autor/a do traballo, titor/a (e cotitoría no seu caso), curso académico da presentación, titulación (sendo Grao en Física, tamén no caso de simultaneidades de estudos), Universidade (de Santiago de

Compostela) e o seu logotipo oficial.

- Unha portada interna opcional facendo constar a mesma información que a externa e asemade as afiliacións profesionais relevantes das persoas titoras e cotitoras e outra información de contextualización que o autor/a considere conveniente, como por exemplo recoñecementos de financiación económica.

- Unha declaración asinada polo/a autor/a de que se trata dun traballo orixinal e, de ser o caso, autorización de difusión do traballo aos efectos considerados no artigo 11.3 do Regulamento de TFG/TFM da USC do 10-03-2016.

- Resumos en galego, castelán e inglés cun máximo de 300 palabras cada un.

- Un índice dos capítulos, seccións, etc. do traballo. Non son precisos índices de figuras, nin listados de abreviacións, nin palabras clave ou frecuentes... que computarían para a extensión máxima mencionada no punto seguinte.

- O índice xunto co contido en si do traballo (tanto o texto principal como as súas ecuacións, táboas, figuras, programas informáticos, notas e referencias bibliográficas, e posibles apéndices) terá unha extensión total máxima de 25 páxinas, nunha tipografía duns 11 ou 12 puntos). Non se admiten ficheiros adicionais ou outro material suplementario a este contido principal.

- Contraportadas.

Nesta memoria, o título, a autoría, a titoría e cotitoría, e os resumos nos distintos idiomas deben coincidir cos introducidos nos campos homónimos que figuran na aplicación informática de solicitude de defensa (salvo en posibles representacións informáticas alternativas de caracteres especiais non admitidos na aplicación). A memoria debe coincidir asemade coa proporcionada para posibles controis automatizados (ou outros) da propiedade intelectual. O título e resumos non teñen por que coincidir cos do proxecto de traballo mencionado no artigo 18 deste regulamento, sempre que o informe final do titor valore que son desenvolvementos válidos dese proxecto.

## **Artigo 25. Defensa.**

Unha vez comprobado que se cumpren os requisitos para a defensa dos TFG farase pública a relación dos traballos que serán obxecto de defensa pública, indicando a data e horario da convocatoria, así como o tribunal que avaliará cada TFG. A Facultade disporá os medios necesarios para a defensa dos TFG (aula, medios informáticos, etc.).

## **Artigo 26. Acto de defensa pública do TFG.**



26.1 A exposición oral terá unha duración máxima de 15 minutos e terá carácter público. Despois da exposición, o tribunal poderá formular cantas preguntas considere convenientes e poderá invitar ás deliberacións ao/á titor/a e cotitor/a do traballo e a profesorado especializados na materia que se estea a avaliar, en calidade de asesores, con voz pero sen voto.

26.2 A CTFG poderá determinar outro tipo de defensa pública se o considera procedente. Tamén poderá determinar que a exposición oral e preguntas do tribunal sexan desenvoltas por videoconferencia ou outros procedementos telemáticos para casos excepcionais.

26.3 Para a defensa de TFG protexidos por cláusulas de confidencialidade estarase ó disposto no artigo 11.2 do Regulamento TFG/TFM da USC.

26.4 A redacción e/ou a defensa do traballo poderá efectuarse en calquera das linguas oficiais ou en inglés.

## **Capítulo 7. Avaliación**

### **Artigo 27. Criterios de avaliación.**

Os tribunais avaliarán os traballos de acordo aos seguintes criterios:

- a) Calidade do proxecto e dificultade, cumprimento dos obxectivos propostos e conclusións, adecuación ós contidos do título, etc.
- b) Presentación da memoria escrita, estrutura, completitude, corrección, bibliografía, etc.
- c) Exposición oral, claridade, concisión, respostas ás preguntas formuladas, etc.

A CTFG elaborará e aprobará un documento público de "rúbrica da avaliación" que servirá de guía aos tribunais; no que se recollerán e desenvolverán os tres criterios anteriores así como un cuarto no que se considere o informe emitido polo titor/a do traballo coas súas valoracións tanto global do traballo como do grao de acadamento das competencias do TFG, recollidas na memoria da titulación e programación docente da materia TFG.

### **Artigo 28. Cualificacións.**

28.1 As cualificacións publicaranse nas datas establecidas no calendario TFG.

28.2 Os TFG deberán ser cualificados conforme ó establecido nas normas de Xestión Académica e terán as seguintes cualificacións:

- Non presentado (NP)
- 0-4.9: Suspenso (SS)

- 5.0-6.9: Aprobado (AP)
- 7.0-8.9: Notable (NT)
- 9.0-10: Sobresaliente (SB)

28.3 O alumnado terá dereito á revisión da súa cualificación de acordo coa normativa da USC nas datas establecidas no calendario.

### **Artigo 29. Matrículas de Honra.**

29.1 Unha vez rematadas as defensas de todos os traballos correspondentes ao curso académico, e tendo en conta os traballos presentados, poderá outorgarse a mención de “Matrícula de Honra” a aqueles traballos que obtiveran unha cualificación igual ou superior a 9.0, sen que o seu número poida exceder do 5% do alumnado matriculado no correspondente curso académico. Se o número de estudantes fose inferior a 20, poderase outorgar unha Matrícula de Honra.

29.2 De constituírse un único tribunal en todas as convocatorias, será este tribunal o que outorgue as matrículas de honra que correspondan.

29.3 Cando se constituán dous ou máis tribunais avaliadores, a atribución desta cualificación lle corresponderá realizala á CTFG, unha vez estudadas as propostas dos diferentes tribunais actuantes.

## **Capítulo 8. Actas**

### **Artigo 30. Elaboración e sinatura das actas.**

30.1 Elaborarase unha acta individual por cada estudante e traballo e para cada oportunidade.

30.2 As actas serán asinadas polos membros do tribunal. En caso de que algún dos membros que realizaron a avaliación non poidese asinar a acta, o feito porase en coñecemento da Secretaría Xeral e a súa sinatura será substituída pola do/a coordinador/a do TFG. No caso de imposibilidade deste, substituirase pola do PDI que designe a Secretaría Xeral. En todos os casos farase constar dita incidencia.

### **Artigo 31. Períodos de sinatura de actas.**

Os períodos de cobertura e sinatura de actas serán os que se fixen no calendario académico oficial.

### **Artigo 32. Alumnado non presentado.**

O alumnado matriculado que non se presentase en ningunha das oportunidades, figurará na acta consolidada coa mención “Non presentado”.

## ***Capítulo 9. Propiedade intelectual***

### **Artigo 33. Dereitos dos TFG.**

A propiedade intelectual do TFG correspóndelle ao/á alumno/a que o realizou. No caso de realizarse o TFG no marco dun contrato ou convenio con algunha entidade, ou de ser o caso, dun proxecto ou liña de investigación, os dereitos do TFG serán os recollidos en dito contrato ou convenio ou os que se pacten previamente, respectando en todo caso a lexislación vixente en materia de propiedade intelectual ou industrial.

### **Artigo 34. Copias e uso dos TFG.**

A Facultade disporá de unha copia electrónica dos traballos superados para o seu arquivo e consulta e poderá ser utilizada na USC para usos académicos e de investigación coa mención específica ao autor, sempre que este o autorice mediante inclusión na propia memoria do traballo da correspondente autorización de difusión e a declaración de que se trata dun traballo orixinal.

### **Disposición derogatoria**

Queda derogado o Regulamento de TFG aprobado polo Consello de Goberno con data 30 de xaneiro de 2014.

### **Disposición final**

Este regulamento entrará en vigor coa súa publicación no taboleiro electrónico da USC tras a súa ratificación polo Consello de Goberno da USC.

## Sinaturas dixitais / Firmas digitais / Digital signatures

**Asinante/Firmante/Signer: ANTONIO LOPEZ DIAZ, REITOR, UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE COMPOSTELA, 17/03/2022 10:59:52.**

**Asinante/Firmante/Signer: DULCE MARIA GARCIA MELLA, SECRETARIA XERAL, UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE COMPOSTELA, 16/03/2022 11:48:38.**

**CSV: 5036-F9B1-4B52-BC06**