

Regulamento dos Traballos Fin de Grao do título de Grao en Enxeñaría Informática pola UDC, impartido na Facultade de Informática da Coruña (aprobado pola Xunta de Centro o 15 de xaneiro de 2019)

Prólogo do regulamento

O Real Decreto 1393/2007¹ establece no artigo 12.3, situado no capítulo 3, que se dedica ás ensinanzas oficiais de grao, que «estas ensinanzas concluirán coa elaboración e defensa dun traballo fin de grao». No artigo 12.7 engádese que «o traballo fin de grao terá entre 6 e 30 créditos, deberá realizarse na fase final do plan de estudos e estar orientado á avaliación de competencias asociadas ao título», sen se recoller ningunha outra disposición sobre o proceso de elaboración e avaliación que, en consecuencia e no exercicio da súa autonomía, deberá ser regulado por cada universidade.

Para estes efectos, as Directrices para a elaboración de propostas de títulos de grao na UDC² especifican o seguinte sobre a fase final dos estudos na liña 9 do artigo 3.2, que trata a organización das ensinanzas de grao: «Traballo fin de grao: os plans de estudos de grao deberán incluír entre 6 e 30 créditos destinados a realizar un traballo fin de grao na fase final do plan de estudos, unha vez superados, cando menos, un total de 180 créditos, incluídos todos os da primeira metade. En cada plan de estudos, coa supervisión académica do centro correspondente, establecerase a forma de realización, a titorización e os procedementos de avaliación do dito traballo, que deberá orientarse á avaliación das competencias asociadas ao título.»

O Estatuto do estudante universitario³ establece no artigo 27: «Os proxectos de fin de carreira, traballos de fin de grao e mestrado, así como as teses de doutoramento, rexeranse pola súa normativa específica». Así mesmo, nas epígrafes g) e h) do artigo 8 sinálanse os dereitos específicos do estudantado de grao en relación co traballo de fin de grao; e no artigo 30 o dereito á revisión das cualificacións.

A titulación de Grado en Enxeñaría Informática pola UDC integra 5 mencións (Enxeñaría do Software, Enxeñaría de Computadores, Computación, Sistemas de Información, Tecnoloxías da Información)⁴, ofertando a cobertura completa das competencias que poden adquirirse na actualidade no ámbito da Enxeñaría Informática. Cada estudante elixe a súa mención no terceiro curso, con flexibilidade para construír un itinerario propio incorporando contidos complementarios doutras especialidades. Así mesmo, o plan de estudos desta titulación⁵ inclúe un Traballo Fin de Grao (*en diante TFG*) como materia obrigatoria do segundo cuadrimestre do cuarto curso, cunha carga lectiva de 12 créditos, e indica explicitamente que o TFG debe realizarse no contexto da

1 Real Decreto 1393/2007, de 29 de outubro, polo que se establece a ordenación das ensinanzas universitarias oficiais (BOE nº 260, de 30 de outubro de 2007). Modificado polo Real Decreto 861/2010, de 2 de xullo (BOE nº 161, de 3 de xullo de 2010).

2 Directrices para a elaboración de títulos de grao na UDC, aprobadas polo Consello de Goberno na súa sesión de 3 de abril de 2008.

3 Real Decreto 1791/2010, de 30 de decembro, polo que se aproba o Estatuto do estudante universitario (BOE nº 318, de 31 de decembro de 2010).

4 As que corresponden ás Tecnoloxías Específicas da Enxeñaría Informática da Resolución do 8 de xuño de 2009 da Secretaría Xeral de Universidades (BOE nº 187, de 4 de agosto de 2009).

5 Publicado por Resolución da UDC de 5 de outubro de 2011 (BOE nº 278, de 18 de novembro de 2011).

tecnoloxía específica correspondente á mención elixida por cada estudante.

Neste contexto, e coa finalidade de unificar os criterios e procedementos para garantir unha actuación homoxénea á hora de planificar e avaliar os TFG desta titulación, resulta conveniente establecer as seguintes normas de carácter xeral.

1. Obxecto e ámbito de aplicación

1.1. Este regulamento contén as directrices relativas á definición, realización, defensa, cualificación e tramitación administrativa dos TFG do plan de estudos do Grao en Enxeñaría Informática pola UDC, de acordo coas *Directrices para a elaboración de regulamentos relativos ao traballo de fin de grao nos graos da UDC*, aprobadas polo Consello de Goberno de 22 de xullo de 2011. Este regulamento será publicado na web do centro.

1.2. O contido deste regulamento complétase co resto de regulamentacións e procedementos da UDC que se atoparen en vigor e que se refiren, entre outros aspectos, ao sistema de avaliación, ao recoñecemento e á transferencia de créditos, así como á mobilidade de estudantes.

1.3. O TFG contará con profesorado encargado da súa docencia, cuxas funcións determínanse na sección 3 deste regulamento. Así mesmo, os TFG terán a lo menos cinco tribunais de avaliación, de xeito que haxa polo menos un por cada mención do grao, cuxas configuracións e funcións determínanse na sección 5 deste regulamento. No contexto do encargo docente que o centro realiza anualmente aos departamentos, cada departamento adscrito ao centro, en función das súas porcentaxes na docencia das materias obrigatorias de cada unha das mencións e do número de estudantes que se matriculen na materia Traballo Fin de Grao de cada unha das mencións, asignará o profesorado que permita cubrir as necesidades docentes e avaliadoras correspondentes a cada mención. Unha vez comunicado polos departamentos o profesorado proposto para estas tarefas, a xunta de centro nomeará unha comisión cuxa función principal será a de xestionar todos os procesos relativos aos TFG e asegurar a aplicación deste regulamento. Esta comisión, en diante Comisión Xestora dos TFG, estará constituída como segue:

- Presidencia: a persoa coordinadora do grao.
- Secretaría: a persoa que exerza a secretaría do centro.
- Vogais: por cada unha das mencións do grao, un/ha profesor/a de cada departamento que imparta docencia nas materias obrigatorias desa mención (este profesorado vogal será- proposto- polos propios departamentos).

A Comisión Xestora dos TFG proporcionará modelos oficiais para todos os aspectos relacionados cos TFG. A utilización de ditos modelos oficiais é obrigatoria.

2. Natureza e características do TFG

2.1. O TFG é un exercicio orixinal a realizar individualmente e presentar e defender ante un tribunal universitario, consistente nun proxecto no ámbito das tecnoloxías específicas da Enxeñaría

Informática. Este proxecto realizarase no contexto da mención elixida por cada estudante, de entre as cinco ofertadas.

2.2. O TFG deberá estar orientado a se aplicaren as competencias xerais asociadas ao título de Grado en Enxeñaría Informática. En concreto, a todo aquilo que fai referencia á análise, ao deseño técnico, á construción, á implementación, á avaliación, á administración e ao mantemento de sistemas de información para as organizacións, e de sistemas e equipos informáticos e de comunicacións en xeral, de xeito que estes satisfagan os requisitos dos usuarios, teñan comportamentos fiables e eficientes, e cumbran as normativas de calidade.

2.3. A memoria da titulación do Grao en Enxeñaría Informática pola UDC establece que o TFG pode ser defendido e avaliado unha vez que se tiver constancia fidedigna de que a/o estudante superou todos os créditos da titulación excepto os do TFG. A/O alumno só se pode matricular do TFG unha vez superados cando menos 180 créditos, incluídos todos os da súa primeira metade, tal e como establece o apartado 2.9 no artigo 3.º da Normativa pola que se regulan as ensinanzaas oficiais do Grao e Mestrado Universitario na UDC, aprobada polo Consello de Goberno o día 27 de xuño de 2012.

2.4. Poderán ser propostos como TFG proxectos relacionados coas seguintes categorías:

- Proxectos clásicos de enxeñaría: son proxectos relativos á creación de sistemas, dispositivos e procesos relacionados co ámbito da enxeñaría informática.
- Proxectos de desenvolvemento en investigación: son proxectos que desenvolven sistemas de apoio á investigación dentro do ámbito da enxeñaría informática.
- Proxectos de proba de estándares ou de orde metodolóxica: son proxectos que desenvolven sistemas sobre novos estándares ou metodoloxías aplicables á enxeñaría informática.

2.5. TFG, tanto no seu nivel como na súa extensión e os seus obxectivos, deberá posibilitar que o estudantado o realice no número de horas equivalentes aos créditos ECTS asignados a este traballo no plan de estudos, e coa duración que alí se establece. O centro velará mediante os mecanismos de coordinación existentes no grao e mediante a Comisión Xestora dos TFG sinalada no artigo 1.3 por que isto se cumpra e, en consecuencia, poidan alcanzarse as taxas de eficiencia, éxito e graduación ás que fai referencia a memoria do grao.

3. Dirección académica do TFG

3.1. O TFG contará con profesorado encargado da súa docencia, e poderá pertencer a algunha das seguintes clases:

- a) Un traballo individual de entre os propostos polo profesorado da materia, que deberá ser realizado por un/ha único/a estudante, sen excluír a posibilidade de ser asignado un mesmo TFG a máis dun/ha estudante. Será o profesorado que dirixa o TFG quen velará pola súa unicidade.
- b) Un traballo individual dirixido por un/ha docente do centro que se desenvolva fóra do ámbito da materia. Esta modalidade esixe a presentación na administración do centro dun anteproxecto ligado a unha das cinco mencións, e a súa aprobación por parte da

Comisión Xestora dos TFG. O anteproxecto constará dun título e dunha breve descrición dos obxectivos, da metodoloxía e das ferramentas necesarias.

- c) Un traballo individual que se desenvolva fóra do ámbito do centro, en colaboración cunha entidade externa, e dirixido por unha persoa pertencente a esa entidade e por un/ha profesor/a do centro. Esta modalidade esixe a presentación na administración do centro dun anteproxecto ligado a unha das cinco mencións, e a súa aprobación por parte da Comisión Xestora dos TFG.

3.2. O TFG será dirixido por profesorado dos departamentos con docencia no plan de estudos do grao (excepto no caso das persoas directoras externas dos TFG citados no apartado 3.1.c). Quen exerza a dirección será responsable- de:

- Expoñerlle ao estudantado que dirixe- e titoriza- as características do traballo, e orientalo no seu desenvolvemento.
- Realizar un seguimento da elaboración do TFG e velar polo cumprimento dos obxectivos fixados.
- Autorizar a presentación e defensa do TFG.

3.3. O TFG poderá ser dirixido por máis dunha persoa. Nese caso, cando menos unha delas deberá ser membro do profesorado pertencente aos departamentos que imparten docencia no grao (excepto no caso das persoas directoras externas dos TFG citados no apartado 3.1.c).

4. Propiedade intelectual dos traballos

4.1. No caso dos traballos desenvolvidos en colaboración cunha entidade externa, a titularidade dos dereitos de propiedade intelectual, se for o caso, rexeráse polo establecido na relación contractual entre a/o estudante e a entidade externa. Neste caso, quen exerza a dirección académica non será titular dos dereitos de propiedade intelectual, salvo que se establecer doutra maneira nun documento asinado pola/o estudante, o profesorado encargado da dirección e un/ha representante da entidade externa.

4.2. No caso dos traballos desenvolvidos no ámbito do centro, a titularidade dos dereitos de propiedade intelectual, se for o caso, corresponderá á/ao estudante segundo queda recollido no apartado h) do artigo 8 do Real Decreto 1791/2010 do 30 de decembro, salvo que se establecer doutra maneira no anteproxecto asinado pola/o estudante e o profesorado encargado da dirección do TFG.

O traballo e os sistemas desenvolvidos no TFG poderán ser utilizados para a docencia na UDC, sempre con autorización e mención explícita de quen ostente a súa autoría.

5. Oferta de temas dos TFGs e asignación de direccións

5.1. Os temas ou as liñas dos TFG proporáanse de xeito razoado. Tales propostas serán remitidas á Comisión Xestora dos TFG polo profesorado da materia. Adicionalmente, calquera profesor/a dun departamento con docencia no plan de estudos do grao, estea ou non adscrito ao centro, e teña ou non docencia nunha determinada mención, poderá tamén remitir á Comisión Xestora temas

ou liñas ligadas a esa mención, os cales, no caso de seren aprobados pola Comisión, poderán ser engadidos á oferta de TFG considerada na modalidade 3.1.a).

5.2. A Comisión Xestora dos TFG aprobará e fará pública unha listaxe cos temas ou liñas de traballo dos TFG, así como co número de estudantes que poden escoller cada tema e os criterios de asignación. Para elo, tomando como base o número de TFG defendidos satisfactoriamente en cada mención en cursos anteriores, a Comisión Xestora estimará a porcentaxe de estudantes que se matriculen no TFG que estarán en condicións de defendelo ao longo deste curso, e a devandita listaxe garantirá un número de direccións suficiente.

5.3. Unha vez publicada esta listaxe, o- estudiantado matriculados da materia de TFG a quen só lle resten como máximo 48 créditos (excluídos os do TFG) para finalizar a titulación, no prazo dos cinco días seguintes e cun modelo facilitado polo centro, poderá solicitar a asignación por orde de preferencia daqueles temas ou liñas nos que teña interese. A Comisión Xestora dos TFG preparará unha proposta de asignación provisional, na que intentará respectar as opcións manifestadas polo estudiantado, baixo o principio de igualdade, mérito e capacidade. Para dirimir as prioridades na elección dun tema ou liña de traballo valorarase como criterio o expediente académico.

5.4. Coa publicación da proposta provisional establecerase un período de reclamacións. Resoltas estas, a Comisión Xestora dos TFG publicará unha listaxe definitiva. Calquera modificación posterior terá que efectuarse de común acordo entre o alumnado e o profesorado afectado, e en todo caso sempre que a comisión o autorizar.

5.5. Os prazos para os procedementos anteriormente indicados serán os seguintes:

a) O TFG do Grao en Enxeñaría Informática pola UDC está asignado no plan de estudos ao segundo cuatrimestre. Non obstante, estableceranse dúas quendas de asignación de traballos. No primeiro deles, os procedementos establecidos nas epígrafes 4.1, 4.2 e 4.3 deberán estar finalizados antes do 15 de novembro. No segundo deles, os procedementos establecidos nas epígrafes 4.1, 4.2 e 4.3 deberán estar finalizados antes do 15 de marzo. Nesta segunda quenda de asignación, poderá solicitar traballos todo o alumnado matriculado no período ordinario, e tamén o alumnado matriculado no período de ampliación de matrícula ao redor do mes de febreiro. Para o correcto funcionamento dos procedementos involucrados en ambas quendas, o calendario académico do centro e a Comisión Xestora dos TFG poderán establecer os prazos intermedios que consideren pertinentes.

b) Aínda que o TFG estea asignado ao segundo cuatrimestre, o alumnado poderá defendelo non só na primeira oportunidade do segundo cuatrimestre (ao redor do mes de xuño), senón tamén no período establecido para a primeira oportunidade do primeiro cuatrimestre (ao redor do mes de febreiro) e no período establecido para a segunda oportunidade (ao redor do mes de setembro).

5.6. O alumnado poderá renunciar a un TFG asignado mediante un escrito razoado á Comisión Xestora dos TFG. Unha vez concedida a renuncia, a/o alumna/o deberá presentar un TFG fóra do ámbito da materia ou optar á oferta de traballos por parte do- profesorado da materia no seguinte curso académico.

5.7. Cada estudante deberá defender o seu TFG dentro do curso académico no que lle foi asignado o traballo ou aprobado o correspondente anteproxecto pola Comisión Xestora dos TFG. Transcorrido ese prazo, poderáse solicitar no primeiro mes do curso académico seguinte, unha

única prórroga para a continuación da validez do seu TFG por outro novo curso académico, mediante escrito razoado á Comisión Xestora dos TFG, acompañado dun informe do profesorado encargado da dirección. A solicitude de prórroga require matricularse na materia de TFG. Transcorrido o prazo deste mes sen a realización da solicitude de prórroga, ou transcorrido o prazo do curso académico adicional sen a realización da defensa do traballo, a/o estudante decaerá nos seus dereitos respecto ao TFG, declarándose este caducado. Neste caso, a/o estudante deberá iniciar de novo o procedemento previsto neste regulamento.

6. Tribunais de avaliación

6.1. Haberá tribunais de avaliación por cada unha das cinco mencións do grao. Estes tribunais configúranse da forma que establecer a Comisión Xestora dos TFG, segundo o estudantado que se matricule e a temática dos diferentes TFG que se presentaren.

6.2. Cada tribunal estará formado por tres persoas titulares e unha suplente. Todas elas deberán pertencer ao profesorado do centro. as persoas que exerzan a dirección do TFG non poderán formar parte do tribunal dese traballo.

6.3. Cada tribunal contará cunha persoa que o presida e outra que exerza as funcións de secretaria. Utilizaranse como criterios a categoría docente e a antigüidade nesa categoría para asignar a presidencia e a secretaria, que exercerán como tales en todas as actuacións do tribunal.

6.4. Unha vez constituídos os tribunais de avaliación, estes, de acordo coa Comisión Xestora dos TFG establecerán a orde de exposición do estudantado no caso de seren varias persoas, así como o día, a hora e o lugar de realización das defensas dos TFG. Realizarase a adecuada comunicación destes datos a todo o estudantado e profesorado afectado.

6.5. A comparecencia das/os membros dos tribunais aos actos de defensa correspondentes é obrigatoria. Se por causa de forza maior unha persoa integrante do tribunal non puidese comparecer a un acto de defensa, quen exerza a presidencia do tribunal ordenará a súa substitución pola persoa suplente. O tribunal non poderá constituírse para un acto de defensa se faltase algún membro. Neste caso, a persoa que o presida comunicarlle ao decanato a incidencia para que se tomen as medidas oportunas.

7. Memoria do TFG

7.1. Cada estudante entregará, seguindo as instrucións publicadas polo centro e nos prazos establecidos, unha memoria que describa o traballo desenvolvido no proxecto. A memoria recollerá os contidos recollidos nas instrucións e recomendacións proporcionadas polo centro, cunha extensión máxima de 80 páxinas. Débese ter en conta que a memoria se avaliará polo seu contido, e non pola súa extensión.

7.2. En canto ao formato da memoria, esta deberá seguir as instrucións e o modelo proporcionado polo centro.

8. Presentación dos TFG

8.1. Na oportunidade pertinente cada estudante presentará unha solicitude de defensa e avaliación do TFG, segundo o modelo de impreso que a Comisión Xestora dos TFG establecer, no prazo que se fará público para estes efectos. Coa solicitude entregaranse na administración do centro unha copia da memoria completa do traballo realizado, tres copias dun resumo, a versión

electrónica destes dous documentos, a autorización do profesorado responsable da dirección para que o TFG poida ser defendido e cantos documentos estimar necesarios a comisión. Se o TFG inclúe a implementación dunha ferramenta informática, poderase entregar tamén a correspondente aplicación sobre os soportes informáticos adecuados, facilitando as instrucións que sexan necesarias para a súa instalación e execución.

Rematado o prazo de solicitudes, a administración do centro entregará a documentación que proceda á persoa nomeada para a secretaría do tribunal de avaliación, quen deberá custodiar a memoria completa do traballo ata a súa defensa e facer chegar unha copia electrónica da dita memoria e unha copia en papel do resumo ás outras persoas integrantes do tribunal.

8.2. O estudantado defenderá os seus TFG pública e presencialmente. No caso de que se solicite de forma motivada e acreditada defender o TFG de forma non-presencial, cumprirá que se faga ante a Comisión de Plans de Estudo, delegada do Consello de Goberno, para que a autorice ou non. Isto sempre de se daren as condicións legais, técnicas, administrativas e económicas que o permitiren.

8.3. A realización, presentación e defensa dos TFG poderán efectuarse en calquera dos idiomas empregados na impartición do grao, de acordo co disposto na memoria de verificación do título.

8.4. Cada estudante disporá dun tempo máximo de 20 minutos para a defensa do TFG, en que deberá expoñer os obxectivos, a metodoloxía, o contido e as conclusións do seu traballo. Con posterioridade terá que atender as preguntas, as aclaracións, os comentarios e as suxestións que puideren formularlle as persoas integrantes do tribunal de avaliación. Se houber persoas tituladas (con categoría igual ou superior á de graduado) presentes no acto, estas poderán tamén formular preguntas. A persoa ou persoas que dirixen o TFG poderán solicitar ao tribunal ser escoitadas en sesión privada despois do acto público de defensa.

9. Desenvolvemento do Traballo de Fin de Grao en Inglés

9.1. O alumnado que curse o Grao formando parte do grupo de docencia en Inglés deberá realizar a memoria e a presentación do TFG en Inglés.

9.2. O resto do alumnado poderá realizar a memoria e a presentación do TFG en Inglés, tras solicitalo no anteproxecto e obter a correspondente aprobación do mesmo.

10. Avaliación e cualificación

10.1. Unha vez realizada a exposición de cada estudante e rematadas as quendas de preguntas, o tribunal deliberará sobre a cualificación que lle corresponde. Aplicaranse os criterios de avaliación da guía docente e o disposto na memoria de verificación do título. Cada integrante do tribunal indicará a puntuación outorgada a cada un dos criterios, xunto cunha breve xustificación desa valoración, nun modelo deseñado a tal efecto pola Comisión Xestora dos TFG. Unha vez cumprimentados os tres modelos, a/o secretaria/o do tribunal procederá ao cálculo das cualificacións. Para a cualificación individual de cada integrante do tribunal, terase en conta a ponderación de cada criterio avaliado. E para a cualificación final do TFG establecerase a media aritmética das cualificacións individuais asignadas ao traballo por cada unha das persoas integrantes do tribunal.

10.2. As cualificacións outorgaranse en función da seguinte escala numérica establecida no Real Decreto 1125/2003⁶, de 0 a 10, con expresión dun decimal, á que terá que engadírselle a correspondente cualificación cualitativa:

a) 0 – 4,9 suspenso

b) 5,0 – 6,9 aprobado

c) 7,0 – 8,9 notable

d) 9,0 – 10 sobresaliente

10.3. O estudantado que obtiver unha cualificación igual ou superior a 9,0 puntos, poderá acceder á mención de matrícula de honra, sempre que esta sexa por unanimidade ou a proposta de a lo menos dúas persoas do tribunal, que o indicarán no modelo citado no apartado 7.1.

10.4. No caso da/o estudante obter a cualificación de suspenso, o tribunal faralle chegar un informe coas recomendacións oportunas para a mellora do traballo e a súa posterior avaliación. Enviaráselle tamén unha copia deste informe á persoa ou persoas que dirixiron o TFG.

10.5. A revisión e/ou reclamación das cualificacións finais dos TFG levaranse a cabo de conformidade co previsto na normativa da UDC.

10.6. Real Decreto 1125/2003, de 5 de setembro, polo que se establece o sistema europeo de créditos e o sistema de cualificacións nas titulacións universitarias de carácter oficial e validez en todo o territorio nacional (BOE nº 224, de 18 de setembro de 2003) conformidade co previsto na normativa da UDC.

11. Matrícula, calendario académico e actas

11.1. A matrícula dos TFG realizarase dentro do prazo xeral de matrícula establecido pola UDC, ou no período de ampliación de matrícula se se reúnen os requisitos para poder realizar esta modalidade de matrícula, mediante o aboamento dos prezos públicos que corresponderen de acordo co número de créditos asignados ao TFG.

11.2. O centro, atendendo a criterios de programación docente, establecerá a realización das defensas dos TFG dentro dos prazos marcados no calendario académico que aprobar o Consello de Goberno.

11.3. O peche e entrega das actas de avaliación dos TFG aterase ao previsto no calendario académico aprobado polo Consello de Goberno.

12. Consulta e publicación dos TFG

12.1. Os TFG poderán ser publicados no Repositorio Institucional da UDC (RUC). Cada estudante poderá autorizar ou non autorizar a publicación do TFG no RUC e noutros medios de divulgación propios da Universidade da Coruña. No suposto establecido no apartado 2.5 deste Regulamento, a autorización deberá ser asinada tamén polas persoas que exerzan a dirección