

NORMATIVA DE TRABALLOS FIN DE GRAO (TFG) da titulación de GRAO EN ENXEÑARÍA CIVIL

(Aprobada pola Xunta de Centro da Escola Politécnica Superior o 22 de maio de 2017)

Co obxecto de regulamentar o Traballo Fin de Grao (TFG) establecido na Memoria de Verificación do título de Grao en Enxeñaría Civil, de acordo co "*Regulamento de matrícula, elaboración e defensa dos Traballos Fin de Grao e Fin de Máster na Universidade de Santiago de Compostela*" aprobada polo Consello de Goberno o 10 de marzo de 2016, a Xunta de Centro da Escola Politécnica Superior de Lugo, na súa reunión celebrada o 22 de maio de 2017 aprobou a presente normativa pola que se rexerá o desenvolvemento desta materia.

Artigo 1.- Obxecto e ámbito de aplicación

1.1.- Esta normativa ten por obxecto a regulación do Traballo Fin de Grao (TFG) do Grao en Enxeñaría Civil no que respecta ás directrices relativas á definición, realización, defensa, cualificación e tramitación administrativa do TFG que se establece no plan de estudos da devandita titulación.

Artigo 2.- Natureza do Traballo Fin de Grao (TFG)

2.1.- De acordo co "*Regulamento de matrícula, elaboración e defensa dos Traballos Fin de Grao e Fin de Máster na Universidade de Santiago de Compostela*" aprobada polo Consello de Goberno de 10 de marzo de 2016, os Traballos Fin de Grao (TFG) e Traballos Fin de Máster (TFM) "*...consistirán na elaboración, por parte do estudante, dun proxecto, traballo, memoria ou estudo orixinal no que se integren e desenvolvan os coñecementos, capacidades, competencias e habilidades adquiridos durante os estudos realizados nas titulacións de grao ou máster. Incluirá, como mínimo, tarefas de busca e revisión bibliográfica, lectura e integración de información, elaboración de información relevante, redacción e presentación e defensa do traballo.*"

2.2. O Traballo Fin de Grao (TFG) do Grao en Enxeñaría Civil consistirá nun exercicio orixinal a realizar individualmente e presentar e defender ante un tribunal universitario, consistente nun traballo no ámbito das tecnoloxías específicas da titulación, de natureza profesional no que se sinteticen e integren as competencias adquiridas nas ensinanzas.

O alumno poderá desenvolver o TFG baixo as seguintes modalidades:

- Modalidade 1: Proxecto de Enxeñaría
- Modalidade 2: Estudo Técnico
- Modalidade 3: Traballo de Investigación Aplicada
- Modalidade 4: Outras actuacións consideradas como "traballos facultativos ou profesionais"

A Comisión de Título tomará no seu caso as decisións pertinentes sobre a definición temática concreta de cada un dos traballos, correspondéndolle a resolución de conflitos relativos á asignación temática.

Artigo 3.- Órgano do centro encargado da xestión dos TFG.

3.1.- A coordinación e seguimento dos aspectos relacionados cos TFG será levada a cabo pola Comisión de Título. Serán funcións desta comisión as seguintes:

- a) Propoñer anualmente a guía docente na que se determinen as diferentes formas de desenvolvemento, exposición e criterios de avaliación establecendo a porcentaxe da cualificación asignada ao desenvolvemento da memoria, exposición do traballo, resposta a preguntas e outras características de avaliación fundamentais da titulación. Os criterios de

avaliación especificarán tamén o modo no que se terá en conta o informe de seguimento do/a titor/a. Se o considera necesario, proporanse tamén os criterios invalidantes que leven a non aprobación do TFG. En todo caso, será causa de suspenso a ausencia ou deficiencia grave nalgún documento esencial do TFG, así como a falta de defensa do mesmo.

- b) Establecer o sistema de avaliación das actividades formativas dos TFG.
- c) Establecer o tempo máximo do que o estudante disporá para a súa defensa.
- d) Establecer a convocatoria anual de traballos nas 3 oportunidades.
- e) Determinar os sistemas de tutoría.
- f) Aprobar a proposta das liñas temáticas e temas, previa consulta aos departamentos con docencia no título.
- g) Establecer e publicar un procedemento para a asignación dos titores/as e os temas que poderán desenvolverse na elaboración dos traballos.
- h) Decidir sobre a modificación de temas e/ou titor/a asignado derivada de situacións excepcionais, previa consulta ao/s departamento/s afectado/s.
- i) Fixar as características dos traballos (extensión, formato, contido mínimo,...) sempre que non estean fixadas pola presente normativa.
- j) Aprobar os tribunais de avaliación e fixar o sistema de rotación, de ser o caso, de acordo coa presente normativa.
- k) Autorizar a presentación dos traballos en casos excepcionais.
- l) Propor os prazos de entrega dos traballos e informes de seguimento e as datas de defensa dos traballos de acordo co calendario académico.
- m) Solucionar as incidencias relativas a esta materia.
- n) Calquera outra que a Xunta de Centro lle encomende.

3.2.- As decisións da Comisión de Título respecto aos TFG tomaranse por maioría simple e, no caso de ser necesario, será decisivo o voto de calidade do/a Presidente/a

3.3.- Na Comisión de Título existirá un Coordinador/a dos TFG que será elixido pola Xunta de Escola coa mesma periodicidade que fixe o regulamento de réxime interna do centro para os membros da Comisión de Título. As funcións do/a Coordinador/a dos TFG son as seguintes:

- a) Analizar as propostas de TFG nos termos indicados no artigo 6 da presente normativa.
- b) Propoñer á Comisión de Título os membros do tribunal de avaliación dos distintos TFG e as competencias de cada un dos seus membros.
- c) Formar parte do tribunal de TFG no ámbito da súa competencia, cando proceda.
- d) Propoñer á Comisión de Título as datas de defensa dos TFG dentro dos períodos establecidos pola Dirección do centro de acordo co calendario académico.
- e) Coordinar os tribunais de avaliación e as comunicacións co alumnado.

3.4.- A Xunta de Centro aprobará a guía docente e os períodos de entrega e defensa dos TFG, que se publicarán xunto coa convocatoria oficial de exames de cada curso académico.

Artigo 4.- Matrícula e Convocatorias

4.1.- A matrícula do TFG realizarase dentro do prazo xeral de matrícula ordinaria que estableza a Universidade, mediante o abono dos prezos públicos que correspondan conforme aos créditos que teña asignados e conxuntamente coas materias que o alumnado teña pendente de superar para completar os estudos de grao. Para poder formalizar a matrícula do TFG o alumnado poderá ter pendentes como máximo 75 créditos para completar os estudos, excluídos os correspondentes ao TFG.

4.2. Os alumnos e alumnas de intercambio poderán matricularse desta materia. O seu réxime será o establecido no *Regulamento de Intercambios da USC*. O estudantado propio da USC en réxime de intercambio internacional terá que defender o TFG no centro de orixe (EPS) nas datas e prazos previstos. Polo tanto, o TFG non será incluído no acordo de estudos para o intercambio.

4.3.- A matrícula dará dereito á entrega e defensa do traballo en dúas oportunidades no curso no que estea matriculado e reportará os prezos públicos establecidos, sempre que cumpra os requisitos para a súa avaliación.

4.4.- Os TFG entregados só poderán ser defendidos e avaliados unha vez que se teña constancia de que o/a estudante superou todos os créditos necesarios para a obtención do título de grao, salvo os correspondentes aos propios traballos.

O centro deberá verificar que se cumpren estes requisitos para autorizar a súa defensa. Para estes efectos, no caso de que na data de defensa aínda non se recepcionaran todas as actas de avaliación das materias, o/a secretario/a do centro responsable da titulación solicitará do profesorado encargado das materias que informe sobre as cualificacións do alumnado que vaia defender os traballos na mesma convocatoria.

4.5. A Comisión de Título, atendendo a criterios organizativos e de programación docente, concretará as datas para a celebración das defensas dos traballos nos intervalos temporais que determine o calendario académico. Do mesmo xeito, a Comisión de Título deberá definir os instrumentos de seguimento e criterios xerais de avaliación.

4.6. O número máximo de convocatorias que poderá consumir o alumnado será de catro e poderá contar con dúas oportunidades por curso académico. A obtención de *non presentado* nalgunha das oportunidades ou en todas computarase para os efectos de consumir a convocatoria.

Para poder presentarse a unha nova convocatoria será necesaria a formalización de nova matrícula.

4.7. Unha vez formalizada a matrícula, non procederá a devolución dos prezos aboados no caso de non presentarse. No suposto de que o/a alumno/a non reúna os requisitos para presentar o traballo por ter materias pendentes, considerarase unha renuncia automática polo que non se computará para os efectos de consumir convocatoria.

Artigo 5.- Do titor/a docente, da súa asignación e da elección do tema de traballo.

5.1. O TFG deberá ter un/unha titor/a que asista aos estudantes na realización do traballo. Por razóns xustificadas e se a Comisión de Título o estima oportuno, poderá designarse outro/a titor/a, un/ha cotitor/a, ou excepcionalmente dous cotitores.

5.2.- O titor ou titora será ordinariamente Personal Docente e Investigador (PDI) das áreas de coñecemento que impartan docencia na propia titulación.

Excepcionalmente tamén poderán ser cotitores profesores da USC que se atopen na situación de servizos especiais, comisión de servizos, eméritos ou ad honorem e profesores doutras universidades ou persoal con vinculación permanente a Organismos Públicos de Investigación (OPI) e profesionais especializados. Non poderán ser cotitores persoal de administración e servizos, agás nos supostos de consideración como profesionais, nin o persoal contratado con cargo ao capítulo VI, agás os que posúan titulación de máster ou teñan unha titulación que se corresponda co nivel 3 (máster) do MECES. No caso de cotitorías de persoal alleo á USC (área externa), con carácter previo a realizar a cotitoría, deberá comunicarse a dita circunstancia á vicerreitoría con competencias na materia a través do servizo correspondente indicando a súa dedicación.

5.3.- Os traballos poderán desenvolverse no marco de convenios con empresas ou institucións. Nestes casos a matrícula realizarase na USC pero poderá designarse un cotitor que poderá ser persoal do centro ou institución no que se desenvolva o traballo. En todo caso, a defensa e avaliación dos traballos deberá realizarse na USC de acordo co establecido na presente normativa.

5.4.- A asignación dos titores aos estudantes farase en tempo e forma segundo determine a Comisión de Título, dependendo do período en que se matricule o estudante e a convocatoria á

que se vaia presentar. Unha vez asignados os titores do TFG pola Comisión de Título, o coordinador de TFG informará desta circunstancia ao centro. O centro, unha vez informados os Departamentos, procederá a incorporar esta información en Xescampus para que os titores poidan consultar e xestionar dende a súa Secretaría Virtual os TFGs asignados.

5.5.- O/a titor/a programará sesións de traballo cos estudantes, nas que establecerá a programación das tarefas a realizar e orientará o traballo. Será responsable de expor a cada estudante as características do traballo, de orientalo no seu desenvolvemento e de velar polo cumprimento dos obxectivos fixados, así como de realizar o seguimento e emitir informe preceptivo e confidencial sobre este seguimento antes da defensa do traballo e para os efectos de que se teña en conta para a avaliación establecida na presente normativa. Na Secretaría Virtual os titores poderán deixar constancia das titorías realizadas e anexar o informe de seguimento do TFG.

5.6.- O estudiantado propio da USC en réxime de intercambio internacional terá que presentar a proposta de TFG diante da Comisión de Título conforme a presente normativa, se lle asignará un titor que cumpra o requisito establecido no artigo 5.3 da presente normativa, independentemente de que poida existir un cotitor doutra universidade.

5.7.- O recoñecemento dos labores de titoría e avaliación de TFG farase nos termos previstos anualmente na *Normativa de Programación Académica Anual*.

Artigo 6.- As propostas

6.1.- Poderase comezar a traballar no TFG en calquera momento do curso académico, incluso sen estar matriculado na materia, presentando unha pre-proposta á Comisión de Título. Estas pre-propostas, enviadas por correo electrónico, avalíanse na seguinte reunión da Comisión de Título.

A Comisión de Título aceptará, aceptará con condicións ou denegará a pre-proposta, asignará provisionalmente os titores encargados de realizar o seguimento e indicará aqueles aspectos que se deben modificar de cara á redacción da proposta.

A temática a desenvolver no TFG debe encaixar na mención que quere completar o alumno, como orientación pode consultar a a listaxe de liñas temáticas e temas da titulación publicada na páxina web do centro, a listaxe de TFG de cursos anteriores que estará dispoñible na web do centro, ou calquera outra temática contactando cun profesor da titulación.

Unha vez revisada a pre-proposta polos titores e co seu consentimento, o/a alumno/a poderá entregar a proposta oficial de TFG no centro. Para poder facer a entrega da proposta oficial o/a alumno/a deberá estar matriculado/a na materia de TFG.

6.2.- As propostas de TFG deberán presentarse cunha antelación mínima de 90 días naturais á data de comezo dos exames das oportunidades de febreiro, xullo e setembro, nos períodos aprobados pola Xunta de Centro.

6.3.- A proposta presentarase na Secretaría do centro polo/a alumno/a, o/a titor/a, o/a coordinador/a de TFG. Tamén pode presentala outra persoa autorizada polo/a alumno/a coa debida acreditación (copia do DNI do autor e autorización por escrito asinada polo mesmo). No momento da súa presentación, poderá ser requirida a identificación do actuante. A este efecto, considérase válido o DNI ou a tarxeta de estudante da USC.

6.4.- Establécese un período de 10 días hábiles dende a data de presentación da proposta para subsanar deficiencias detectadas na mesma no momento da súa presentación. Se transcorrido dito prazo non se teñen recibido no centro as modificacións necesarias, procederase ao arquivo do expediente.

6.5.- A proposta de TFG constará de dous documentos: 1) modelo oficial de proposta de TFG (Formulario I. Proposta_oficial; dispoñible na páxina web do centro); 2) memoria indicativa do TFG a desenvolver de acordo coa presente normativa.

6.6.- A proposta deberá contar co visto e prace do/s correspondente/s titor/es no caso de que estes fosen asignados previamente pola Comisión de Título.

6.7.- Para ratificar as propostas analizadas polo/a Coordinador/a dos TFG, as Comisións de Título reuniranse, en sesión ordinaria, tres veces ao ano cunha antelación mínima de 75 días naturais á data de comezo dos exames das oportunidades de febreiro, xullo e setembro. En sesión extraordinaria as Comisións de Título poderanse reunir tantas veces sexa necesario.

6.8.- O/a Coordinador/a de TFG analizará as propostas e poderá tomar as seguintes decisións:

1. Aceptación.
2. Aceptación condicionada.
3. Denegación.

A decisión adoptada, unha vez ratificada pola Comisión de Título, publicarase no taboleiro de TFG/TFM do Centro e na páxina web nun prazo máximo de 7 días naturais tras cada reunión da Comisión de Título.

6.9.- O/A alumno/a cuxa proposta resulte aceptada con condicións deberá entregar na Secretaría do centro, no prazo máximo 30 días naturais dende a data de publicación da resolución, unha proposta modificada segundo as indicacións que motivaron o condicionamento. A Comisión de Título disporá dun prazo de 30 días naturais dende a data de entrega das modificacións para decidir se acepta ou rexeita definitivamente a proposta, decisión que será publicada no taboleiro de TFG/TFM do Centro e na páxina web.

6.10.- Unha vez aprobadas, as propostas de TFG terán unha validez de dous anos a partir da data da resolución da aprobación pola Comisión de Título, pasados os cales serán arquivadas quedando sen efecto.

6.11.- Os alumnos poderán solicitar unha modificación dunha proposta de TFG previamente aceptada que será valorada novamente pola Comisión de Título. A solicitude deberá realizarse cunha antelación mínima de 30 días naturais á primeira data hábil de entrega do TFG fixada polo centro para cada oportunidade. No caso de ser aprobada, o período de vixencia da proposta será de dous anos a partir da data da resolución da aprobación pola Comisión de Título.

6.12.- Antes de superar os dous anos de vixencia, os alumnos poderán solicitar a renovación da proposta de TFG que será valorada novamente pola Comisión de Título. A solicitude deberá realizarse cunha antelación mínima de 30 días naturais á primeira data hábil de entrega do TFG fixada polo centro para cada oportunidade. No caso de ser aprobada, o período de vixencia da proposta será de dous anos a partir da data da resolución da aprobación pola Comisión de Título.

6.13.- A denegación dunha proposta poderá ser reclamada nun prazo máximo de 10 días naturais dende a comunicación do mesmo diante do Director do centro, que lle dará traslado á Comisión de Título que deberá resolver no prazo de 20 días naturais a partir da data en que lle sexa enviada a documentación.

6.14.- Se o/a alumno/a quere anular unha proposta previamente aceptada, deberá entregar un escrito motivado na Secretaría do centro, quen trasladará o asunto á correspondente Comisión de Título para que archive a proposta. Posteriormente, o/a alumno/a poderá presentar unha nova proposta.

6.15.- As especificacións para a elaboración das propostas que se recollen a continuación son válidas tanto para a pre-proposta como para a proposta, independentemente da tipoloxía de TFG.

6.17.- A memoria indicativa do TFG estará composta por portada, índice de contidos e memoria en si.

6.18.- A portada debe ser un (1) A4 impreso a unha cara. Incluirá os datos identificativos da proposta (datos do alumno, titulación, título do TFG, especialidade, tipo de traballo, proposta de titor (soamente no caso de que a elección da temática fose supervisada ou que a Comisión de Título xa os asignara)), debendo estes coincidir cos que se inclúen no Formulario I.

6.19.- O índice da memoria debe ser un (1) A4 impreso a unha cara. A estrutura do índice será a seguinte:

1. Descrición do TFG
2. Xustificación do TFG
3. Índice de documentos do TFG
4. Plan de traballo
5. Formulario de control

6.20.- A memoria en si terá unha extensión máxima de seis (6) A4 impresos a unha cara (tres a dúas caras). Incluirá os apartados establecidos anteriormente para o índice da memoria.

1. *Descrición do TFG:* Breve descrición da actuación, estudo ou traballo proposto coas súas características.
2. *Xustificación do TFG:* Breve xustificación razoada da necesidade ou conveniencia da actuación, estudo ou traballo proposto.
3. *Índice de documentos do TFG:* Relación completa de documentos dos que constará o TFG. Esta relación poderá sufrir alteracións non substanciais, de mutuo acordo co/s titor/es, sempre e cando se respecte a idea inicial do TFG.

No caso das pre-propostas o índice de documentos será un primeiro borrador dos contidos finais do documento.

Unha vez acordado co/s titor/es, o índice de contidos da proposta debe coincidir substancialmente co documento finalmente entregado, aceptándose pequenas modificacións autorizadas expresamente polo/s titor/es, sempre e cando se respecte a idea inicial do TFG.

4. *Plan de traballo:* Cronograma dos traballos a realizar durante a elaboración do TFG cunha estimación da convocatoria de presentación do TFG

No caso das pre-propostas o plan de traballo será unha declaración de intencións acerca das fechas clave nas que se realizarán as revisións obrigatorias e da fecha na que se entregará o TFG.

No caso das propostas, deben detallarse de maneira máis concreta as tarefas a levar a cabo para a elaboración do TFG e a estimación do tempo a dedicar a cada unha, axustado á duración establecida, para poder cumprir coas fechas límite para realizar as revisións obrigatorias e para a entrega.

Se finalmente non se cumpre o plan de traballos non é necesario presentar unha modificación da proposta, xa que na folla de rexistro persoal que se entregará co documento faranse constar as tarefas realizadas e a súa duración.

5. *Formulario de control:* Formulario de control debidamente cumprimentado que se adxunta a esta normativa (Formulario V. *Formulario de control*; dispoñible na páxina web do centro).

Artigo 7.- Dos tribunais de avaliación

7.1.- A avaliación dos traballos farase no centro responsable da titulación, a través da súa exposición e defensa pública diante dun tribunal.

7.2.- A avaliación dos TFG será realizada por tribunais de avaliación que serán propostos polo Coordinador/a de TFG da titulación e aprobados e nomeados en reunión ordinaria, a ser posible, pola Comisión de Título en cada oportunidade. En todo caso, o alumnado deberá coñecerlos como mínimo 10 días naturais antes do comezo do exame.

7.3.- Para facilitar a labor de avaliación, os TFG poderanse agrupar segundo as súas características para que sexan avaliados por un mesmo tribunal

7.4.- Os membros dos tribunais serán PDI da titulación. Os tribunais de avaliación configuraranse da forma que estableza a Comisión de Título, atendendo ao número de alumnos/as matriculados, á temática e ás modalidades dos diferentes traballos.

7.5.- Os tribunais estarán formados por tres membros e, polo menos, un suplente que substituirá ao membro ausente. En cada tribunal haberá un/unha presidente/a, un/unha secretario/a e un/ha vogal.

As Comisións de Título nomearán aos membros do tribunal con independencia de criterios de categoría ou antigüidade, garantindo sempre que polo menos un dos membros do tribunal pertenza a unha área de coñecemento afín ás liñas temáticas xerais do TFG.

As persoas que fosen nomeadas membros do Tribunal non poderán rexeitar o nomeamento agás causa xustificada.

O tribunal tamén poderá invitar a profesores/as especializados/as na temática do traballo que se estea a avaliar, en calidade de asesores, con voz pero sen voto.

7.6.- Os titores dun TFG non poderán formar parte do tribunal encargado da avaliación do devandito traballo.

7.7.- A defensa ou exposición oral será un acto público que se celebrará no centro e a avaliación farase unha vez rematada esta.

Artigo 8.- Entrega e defensa dos Traballos Fin de Grao

8.1.- O/a alumno/a deberá estar matriculado do TFG para poder entregar o documento definitivo nas datas aprobadas pola Xunta de Centro.

8.2.- Para poder entregar no centro o TFG e proceder a súa defensa, o/a alumno/a deberá facer a través da súa Secretaría Virtual unha solicitude de defensa e entregar no centro unha das copias do xustificante da solicitude. Na solicitude o/a alumno/a incorporará o título e o resumo do TFG nos tres idiomas: galego, castelán e inglés.

8.3.- A defensa do traballo requirirá o informe previo e preceptivo do/a titor/a.

8.4.- A avaliación final non poderá comezar antes de 15 días naturais despois da data límite de entrega do TFG e deberá rematar antes de 45 días naturais despois.

8.5.- O lugar de presentación dos TFG será a Secretaría do centro, en horario **de 9.00 a 14.00 horas**, nas datas que se fixen para cada oportunidade.

O prazo de presentación **é improrrogable e remata ás 14.00 horas** do último día estipulado para cada oportunidade.

8.6.- A presentación dos TFG deberá ser feita polo/a interesado/a, ou persoa autorizada por el/a coa debida acreditación (copia do DNI do autor e autorización por escrito asinada polo mesmo), non admitíndose a tramitación mediante rexistro ou correo postal/electrónico. No momento da súa presentación, poderá ser requirida a identificación do actuante. A este efecto, considérase válido o DNI ou a tarxeta de estudante da USC.

8.7.- O/a alumno/a, como autor/a do TFG deberá asinar no momento da entrega a correspondente autorización de difusión e a declaración de que se trata dun traballo inédito empregando o formulario oficial correspondente.

8.8.- Os TFG entregados en cada oportunidade serán rexistrados na base de datos existente no centro.

8.9.- O Centro velará para que as aulas onde se desenvolvan os procesos de defensa dos TFG/TFM teñan restrinxido o acceso durante o tempo en que os exemplares dos TFG/TFM estean no seu interior

8.10.- O alumnado que, unha vez feita a entrega do traballo e verificadas as condicións para a súa defensa, non se presente á defensa do TFG na data asignada, terá a cualificación de suspenso nesa oportunidade.

Artigo 9.- Requisitos formais da entrega dos Traballos Fin de Grao

9.1.- O número de exemplares será de cinco (5) en soporte electrónico.

9.2.- A portada dos exemplares deberá recoller como mínimo a seguinte información que deberá cumprir co estipulado no Manual de Imaxe Corporativa e Identidade Visual da USC: Universidade (nome e logotipo), Centro, Titulación, Mención (Grao) se procede, Título do TFG que deberá coincidir co indicado na proposta aprobada, Nome do autor/a, Nome do/s titor/es, Oportunidade de exame correspondente (mes e ano).

No lombo do exemplar figurará o título do TFG e o nome do autor.

A cor das carátulas do TFG será branco.

Os exemplares deberán incorporar un resumo cunha extensión comprendida entre 200 e 300 palabras. Dito resumo estará escrito en galego, castelán e inglés, e irá acompañado de palabras chave que, en número non inferior a cinco, identifiquen a temática do traballo

No momento da súa presentación na secretaría do centro, non se recollerán exemplares que non cumpran cos requisitos anteriormente expostos

9.3.- Os requisitos formais que deben respectar os exemplares son os seguintes:

O TFG entregárase en CD-ROM ou DVD.

Escrito no propio CD/DVD deberán figurar como mínimo a seguinte información: Título do TFG, Titulación, Nome do/a autor/a e Oportunidade de exame correspondente (mes e ano).






Os contidos do CD/DVD deberán estar organizados cunha estrutura de directorios e arquivos manexable, e deberán incluír como mínimo: un arquivo en formato PDF do TFG completo na súa versión definitiva, incluíndo o resumo e palabras chave de acordo co artigo 9.2, e un arquivo en formato PDF da memoria indicativa do TFG incluída na proposta aprobada pola Comisión de Título.

No momento da súa presentación na secretaría do centro, non se recollerán os documentos que non cumpran cos requisitos anteriormente expostos.


9.4.- Os requisitos formais específicos que deben respectar os exemplares son os seguintes:


1. Os arquivos incluídos nos exemplares en soporte dixital e que constitúen o documento definitivo do TFG deben estar en **formato PDF** (*Portable Document Format*), tal e como se indica no artigo 9.3. Todos os arquivos en formato PDF deben ter unha orientación adecuada para a súa lectura.
2. Nos exemplares en soporte dixital incluíranse tamén, nunha carpeta específica, os **arquivos correspondentes aos programas informáticos específicos empregados durante a elaboración do TFG** de forma que se garanta a súa consulta polo tribunal. No caso de que por motivos de espazo, non fose posible incluír todos os arquivos, informarase con antelación suficiente ao/s titor/es do TFG para toma las medidas oportunas.
3. Os contidos dos exemplares en soporte dixital terán unha estrutura baseada en carpetas. A continuación, recóllese a estrutura que deben ter os TFG tipo proxecto da (apartado 3.1) e os TFG tipo estudo (apartado 3.2).

3.1 Estrutura de carpetas que debe ter un TFG tipo proxecto construtivo:

-  0_Portada_Resumo
-  1_Memoria
-  2_Planos
-  3_PPTP
-  4_Presuposto


 5_TFG_completo


 6_Programas_informaticos

 7_Outros

3.1.1 Dentro da carpeta *0_Portada_Resumo* incluíranse o resumo e a portada.

3.1.2 Dentro da carpeta *1_Memoria* incluírase o arquivo *1.1_Memoria_descritiva.pdf* e a carpeta *1.2_Memoria_xustificativa* cos anexos xustificativos do proxecto que se denominarán como se recolle a continuación. En cada un dos anexos incluírase a portada, o índice, o propio anexo e os apéndices ao mesmo (se os tivese).


 A01_nome_anexo_1.pdf

 A02_nome_anexo_2.pdf





3.1.3 Dentro da carpeta *2_Planos* incluíranse os planos en formato pdf coa orientación adecuada e coa denominación que se recolle a continuación. Cada un dos planos incluírá todas as follas necesarias para a súa correcta definición.

 P01_nome_plano_1.pdf

 P02_nome_plano_2.pdf





3.1.4 Dentro da carpeta *3_PPTP* incluírase o arquivo completo do prego: *3_Prego_Prescricions_Tecnicas_Particulares.pdf*

3.1.5 Dentro da carpeta *4_Presuposto* incluíranse os seguintes arquivos.


 4.0_Medicions_auxiliares.pdf (se procede)

 4.1_Medicions.pdf

 4.2_Cadro_de_prezos_nº1.pdf


 4.3_Cadro_de_prezos_nº2.pdf


 4.4_Presuposto.pdf

 4.5_Resumo_presuposto.pdf

3.1.6 Dentro da carpeta *5_TFG_completo* incluírase un arquivo co documento completo do TFG denominado co nome completo do alumno: *TFG_nome_apelido1_apelido2.pdf*. Recoméndase que o arquivo inclúa marcadores para facilitar a revisión do documento por parte do tribunal.

3.1.7 Dentro da carpeta *6_Programas_informaticos* incluírase un número indefinido de carpetas con todos os arquivos de datos necesarios para comprobar os cálculos realizados cos programas informáticos específicos empregados na elaboración do TFG. A estrutura, variable en función do tipo de proxecto, será similar á que se reproduce a continuación.

 6.1_ISTRAM






 6.2_CYPE

 6.3_PRESTO









3.1.8 A carpeta 7_Outros incluirá o rexistro persoal de horas de traballo dedicadas ao TFG (recoméndase unha táboa en formato Excel: Formulario IV. *Rexistro persoal*; dispoñible na páxina web do centro) e unha copia da proposta tal e como teña sido aprobada pola Comisión de Título (deben constar o Formulario I. *Proposta_oficial*, a memoria da proposta e o Formulario V. *Formulario de control*). Ademais, empregárase para incluír outros arquivos que o alumno considere relevantes para a avaliación do TFG.

3.2 Estructura de carpetas que debe ter un TFG tipo estudo:

-  0_Portada_Resumo
-  1_Memoria
-  2_TFG completo
-  3_Programas_informaticos
-  4_Outros

3.2.1 Dentro da carpeta 0_Portada_Resumo inclúiranse o resumo e a portada.

3.2.1 Dentro da carpeta 1_Memoria inclúiranse os capítulos do TFG en formato pdf. Non existe unha estrutura obrigatoria para a organización dos capítulos do TFG. En todo caso, debe ser una **estructura coherente que reflecta de forma ordenada e clara o traballo realizado**. A continuación presentase un exemplo de estrutura válida:

-  C01_Introducion.pdf
-  C02_Estudos_previos.pdf
-  C03_Metodoloxia.pdf
-  C04_Resultados.pdf
-  C05_Conclusions.pdf
-  C06_Bibliografia

3.2.1 Dentro da carpeta 2_TFG_completo inclúirase un arquivo co documento completo do TFG denominado co nome completo do alumno: *TFG_nome_apellido1_apellido2.pdf*.

3.2.1 Dentro da carpeta 3_Programas_informaticos inclúirase un número indefinido de carpetas con todos os arquivos de datos necesarios para comprobar os cálculos realizados cos programas informáticos específicos empregados na elaboración do TFG. A estrutura, variable en función do tipo de proxecto, será similar á proposta para os TFG tipo proxecto.

3.2.1 A carpeta 4_Outros incluirá o rexistro persoal de horas de traballo dedicadas ao TFG (recoméndase unha táboa en formato Excel: *Formulario IV. Rexistro personal*; dispoñible na páxina web do centro) e unha copia da proposta tal e como teña sido aprobada pola Comisión de Título deben constar Formulario I. *Proposta_oficial*, a memoria da proposta e o Formulario V. *Formulario de control*). Ademais, empregárase para incluír outros arquivos que el alumno considere relevantes para a avaliación do TFG.

3.3 Para denominar os arquivos recoméndase substituír os espazos en branco polo guiñón baixo, tal e como se realiza nos exemplos recollidos neste documento, omitindo ademais os tiles, parénteses, etc.

9.6.- O incumprimento dos requisitos formais de entrega recollidos no presente artigo será considerado como criterio invalidante, motivo de non aprobación do TFG.

Artigo 10.- Avaliación, cualificación e revisión

10.1.- Para a consulta dos exemplares entregados por parte dos membros do tribunal, estes poderán ser retirados polo profesorado na secretaría do centro. O profesorado que retire un exemplar de TFG da secretaría deberá asinar unha folla de control e responsabilizarse da custodia do documento.

10.2.- A cualificación dos traballos realizarase conforme os criterios establecidos na guía da materia, que estarán vinculados á consecución das competencias da titulación e das competencias transversais.

10.3.- Os titores, a través da Secretaría Virtual deberán anexar o informe de seguimento do TFG (Formulario II. Informe_Titor; dispoñible na páxina web do centro) antes da data aprobada en Xunta de Centro. O informe será valorado polo tribunal no momento da defensa de acordo cos criterios establecidos na guía docente.

10.4.- O día sinalado para a defensa e antes da constitución do tribunal, o/a Presidente/a do mesmo retirará da secretaría do centro, os informes dos titores e os impresos de avaliación correspondentes (Formulario III. Informe_Tribunal), que serán devoltos ao finalizar a sesión.

10.5.- Despois da defensa dos TFG o tribunal emitirá a súa cualificación segundo o impreso correspondente (Formulario III. Informe_Tribunal) tendo en conta os criterios establecidos na guía docente.

10.6. O tribunal deliberará sobre a cualificación que lle corresponde a cada TFG conforme aos criterios de avaliación publicados na guía docente e axustado ao disposto na memoria de verificación do título, outorgando a cualificación conforme á seguinte escala numérica, de 0 a 10, con expresión dun decimal, á que se engadirá a súa correspondente cualificación cualitativa:

- 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)

A mención de "Matrícula de Honra" poderá ser outorgada a estudantes que obteñan unha cualificación igual ou superior a 9,0. O seu número non poderá exceder do 5% do alumnado matriculado nesa materia no correspondente curso académico. Se o número de alumnos é inferior a 20, poderase outorgar unha matrícula de honra. Esta mención só poderá outorgarse unha vez rematadas as defensas de todos os traballos correspondentes ao curso académico. No caso de que se constituía un tribunal único en todas as convocatorias, será este o que outorgue as matrículas de honra que correspondan. Noutro caso, a atribución desta cualificación corresponderá realizala á Comisión de Título, oídas as propostas dos diferentes tribunais.

10.7. A cualificación farase pública nos taboleiros de cualificacións do centro, nun prazo non superior a 7 días dende a súa defensa.

10.8- O alumnado ten dereito á revisión das cualificacións nas datas e horarios que para tal efecto deberán fixarse no momento de facer públicos os resultados provisorios. As datas de revisión deberán estar comprendidas dentro dos 10 días seguintes á publicación dos resultados e contemplarán como mínimo dúas datas opcionais. A estes efectos o mes de agosto será inhábil e non computará neste prazo.

A revisión será persoal e poderá realizala un ou varios membros do tribunal. En todo caso deberá quedar constancia da celebración da revisión e da data en que se realizou mediante calquera sistema que acredite a súa realización.

O procedemento de reclamación contra a cualificación será o establecido na normativa vixente relativa a avaliación do rendemento académico dos estudantes e de revisión de cualificacións.

Artigo 11.- Xestión das actas.

11.1.- Elaborarase unha acta individual por cada alumno/a e traballo e para cada oportunidade na que constarán o/s titor/es académicos, o tribunal e o título do traballo defendido, así como a súa cualificación e data de defensa. As actas estarán asinadas polos membros do tribunal. En caso de imposibilidade de asinar a acta por algún dos membros avaliadores, esta circunstancia porase en coñecemento da Secretaría Xeral, que procederá a autorizar a sinatura da acta polo/a coordinador/a dos TFG. No caso de imposibilidade destes, substituiranse polo/a profesor/a que designe a Secretaría Xeral. En todos os casos farase constar a dita incidencia. No caso de que algún dos avaliadores sexa persoal alleo á USC, as actas deberán ser asinadas polo/a coordinador/a do TFG.

11.2.- Os períodos de cobertura de actas serán os que se fixen no calendario académico oficial. Só nas titulacións interuniversitarias ou conxuntas e no caso dos Programas Erasmus Mundus, poderán establecerse períodos diferentes de avaliación, en función dos acordos entre universidades ou do establecido nos correspondentes plans de estudos. Nestes casos deberase solicitar anualmente a correspondente autorización para a apertura das actas á Secretaría Xeral.

11.3.- Finalizado o período de defensa de TFG en cada curso académico xerarase de xeito automático unha acta consolidada (acta final) para as materias Traballo Fin de Grao, que conterá a todo o alumnado matriculado na materia de TFG coas cualificacións que en cada caso lles corresponda polas actas individuais, non presentados, mencións e as cualificacións obtidas polos alumnos de intercambio. Estas actas serán asinadas polo/a coordinador/a do TFG.

11.4.- O alumnado matriculado que non se presentase en ningunha das oportunidades, figurará na acta consolidada coa mención "non presentado". Nesta edición da acta tamén se incorporarán as mencións de "matrícula de honra" conforme o establecido no artigo anterior.

Artigo 12.- Dereitos do alumnado

12.1.- A propiedade intelectual dos TFG correspóndelle ao alumno/a que o realizou.

12.2.- No caso de realizarse os traballos no marco dun contrato ou convenio con algunha entidade ou de ser o caso, dun proxecto ou liña de investigación, os dereitos serán os recollidos no dito contrato ou convenio ou os que se pacten previamente, respectando en todo caso a lexislación vixente en materia de propiedade intelectual ou industrial.

Nestes casos e sempre que existan cláusulas de confidencialidade con empresas ou no caso de que poidan dar lugar a dereitos de propiedade industrial e intelectual que non se poidan difundir antes de estaren debidamente protexidos, actuarase do seguinte modo: entregaranse dúas versións da memoria de TFG: a reducida, na que se eliminarán os contidos afectados polo deber de non difundir ou polo deber de segredo ou confidencialidade; e o exemplar completo, que se entregará baixo compromiso de confidencialidade.

O exemplar reducido será o que se utilice para ser autorizada a súa defensa e deberá coincidir co contido da exposición e defensa pública. A versión completa entregarase aos membros do tribunal para a súa avaliación. O/a titor/a e os membros do tribunal deberán asinar o correspondente compromiso de confidencialidade sobre os contidos que non se poderán difundir publicamente. Se o tribunal desexa formular cuestións sobre os contidos protexidos, estas intervencións faranse nunha sesión privada, con carácter previo ou posterior á pública.

O exemplar do traballo non será obxecto de publicación no repositorio institucional da USC (Minerva) ata que sexan realizadas as oportunas proteccións ou venza o prazo de confidencialidade.

12.3.- Unha vez realizado o exame, quedará depositada no centro unha copia en formato electrónico dos traballos TFG non superados.

Esta copia poderá ser retirada polo autor/a unha vez finalice o curso académico seguinte, ou no caso de impugnación da cualificación unha vez que exista resolución firme. O autor terá un prazo de dous meses para retirar a copia. Se transcorrido dito prazo a copia non foi retirada, o centro procederá á súa destrución.

12.4.- Unha vez realizado o exame, quedarán depositadas no centro dúas copias en formato electrónico dos traballos TFG superados.

A primeira copia poderá ser retirada polo autor/a unha vez finalice o curso académico seguinte. O autor terá un prazo de dous meses para retirar a copia. Se transcorrido dito prazo a copia non foi retirada, o centro procederá á súa destrución.

A segunda copia quedará depositada no centro para o seu arquivo e consulta, e poderá ser utilizada na Universidade de Santiago de Compostela para usos académicos e de investigación, sempre coa mención específica aos seus autores. Para estes efectos o alumnado asinará a correspondente autorización de difusión e a declaración de que se trata dun traballo inédito.

12.5.- A Comisión de Título poderá propoñer a publicación dos TFG que destaquen pola súa calidade no repositorio institucional da USC (Minerva), e en especial propoñeranse os dos/as alumnos/as que acaden a mención de matrícula de honra nesta materia. Os/as autores/as dos traballos propostos, co visto e praxe do/a titor/a, deberán asinar o correspondente documento para autorizar a súa difusión no que declaren que se trata dun traballo orixinal.

Artigo 13.- Deberes do alumnado

13.1.- Os TFG deben ser traballos orixinais de elaboración propia e deben citarse debidamente as fontes que se tiveron en conta para a súa realización.

13.2.- O incumprimento do indicado no apartado anterior suporá a cualificación de "suspenso" na convocatoria e o deber do/a titor/a e do tribunal que o detecte de poñelo en coñecemento da Reitoría a efectos de iniciar as accións disciplinarias que procedan, de conformidade co artigo 16 da *Normativa de avaliación do rendemento académico dos estudantes e de revisión de cualificacións*.

13.3.- Con carácter previo á autorización da defensa, poderá realizarse unha análise automatizada de control da vulneración de dereitos de propiedade intelectual. A partir desa análise, se a comisión con competencias en TFG considera que se vulneraron os citados dereitos, poderá denegar a defensa do traballo e aplicarse o indicado no parágrafo anterior. Neste suposto a denegación deberá de ser razoada, e previo trámite de audiencia ao alumno.

Artigo 14.- Interpretación da presente normativa

14.1.- A interpretación da presente normativa correspóndelle á Comisión de Título.

DISPOSICIÓN FINAL. ENTRADA EN VIGOR

Esta normativa entrará en vigor logo da súa publicación no taboleiro electrónico da USC, trala súa aprobación polo Consello de Goberno, e será de aplicación ao Grao en Enxeñaría Civil. O contido desta normativa complétase co resto de regulamentacións e procedementos da USC que se atopen en vigor, entre outras, a Normativa sobre Permanencia nas titulacións de grao e máster, a Normativa de avaliación do rendemento académico dos estudantes e de revisión de cualificacións, o Regulamento da USC dos intercambios interuniversitarios de estudantes, e as Normas de planificación académica anual.

DISPOSICIÓN DERROGATORIA

Coa entrada en vigor desta Normativa quedará derrogada a aplicación á titulación de Grao en Enxeñaría Civil do Regulamento de Traballos Fin de Grao e Traballos Fin de Máster da Escola Politécnica Superior aprobado en Xunta de Escola o 21/02/2013 e modificado en Xunta de Escola o 14/02/2014.