

Xunta da Escola Técnica Superior de Enxeñaría - ETSE

Nelly Condori Fernandez, secretaria académica da Xunta da Escola Técnica Superior de Enxeñaría,

CERTIFICA, antes da aprobación da acta correspondente, que a Xunta da Escola Técnica Superior de Enxeñaría na sesión ordinaria celebrada o 29 de novembro de 2024 aprobou os seguintes puntos que se indican a continuación:

1. Aprobación das actas das reunións anteriores

A Xunta de Escola aproba a acta da reunión ordinaria do 14 de novembro de 2024, a mesma que inclúe tamén o informe da coordinadora do MUXSA.

2. Aprobación da política de calidade da ETSE

A Xunta de Escola pospón este punto para a seguinte reunión, dado que non se recibiu o informe da Sección de Calidade da Vicerreitoría de Titulacións e Internacionalización.

3. Aprobación, se procede, das propostas de límite de prazas de grao e máster, curso 2025-26

A Xunta de Escola aproba por asentimento todas as ofertas de prazas propostas polas Comisións de Título para o curso 2025-26, as cales se resumen a continuación:

Resumen de prazas ofertadas por titulación

Titulación	Plazas Ordinarias	Continuacion de estudos	Plazas Anticipadas	Total de Plazas
Grao en Enxeñaría Química	60			
Grao en Enxeñaría Informática	100			
Grao en Enxeñaría Informática-Dobre Grao	12	1		
Grao en Intelixencia Artificial	50	5 (traslado interuniversitario) 5 (traslado das universidades do SUG)		60
Máster en Enxeñaría Ambiental	25		5	30
Master Interuniversitario de Internet das Cousas (IoT)	10		0	10
Máster Universitario en Computación de Altas Prestacións	9 (6 presencial, 3 distancia)		3 (2 presencial, 1 distancia)	12

Máster universitario en Xestión Sostible da Auga	7		3	10
Máster Universitario en Enxeñaría Química e Bioprocesos	13(xullo)		12	25
Máster Universitario en Tecnoloxías de Análisis de Datos Masivos: Big Data	20		0	20
Máster Universitario en Visión por Computador.	8 (xullo)		0	8
Máster Universitario en IA	18(xullo)		2	20

4. Aprobación, se procede, de modificación no horario de Grao en Enxeñaría Química (GREQ)

A Xunta de Escola aproba os cambios no horario do GREQ, que afectan ás prácticas da materia Expresión Gráfica (2º cuatrimestre). O novo horario, a causa do cambio de profesor, será exclusivamente pola tarde para encaixar as prácticas nos espazos libres da docencia teórica. Este cambio tamén permite reubicar as prácticas do Laboratorio de TFTC para axustarse á dispoñibilidade do profesorado responsable. Os cambios son aprobados por asentimento.

5. Aprobación, se procede, de Regulamentos de Traballos Fin de Grao (TFG)

GREI: A Xunta de Escola aproba as modificacións propostas para o regulamento do TFG do GREI, permitindo a defensa do TFG cando ao estudante lle resten até 9 créditos ECTS pendentes (limitados a materias optativas) e modificando os artigos relacionados á solicitude de defensa e os prazos correspondentes.

GRIA: A Xunta de Escola aproba o regulamento do TFG para o GRIA, baseado no modelo do GREI, adaptado ás características do título.

6. Aprobación, se procede, de recoñecemento de actividades

Taller de Computación Cuántica: A Xunta de Escola ratifica o recoñecemento da actividade "Taller de Computación Cuántica", organizada por IGFAE, Quantum Spain, Fujitsu e CESGA, cunha carga de 1 ECTS, para os títulos GREI, GREQ e GRIA.

Aula Profesional ETSE: A Xunta de Escola aproba a versión revisada da proposta da Aula Profesional ETSE, presentada polos títulos GREI e GRIA, que inclúe obxectivos, competencias, sistema de avaliación e programa detallado para o curso.

E para que así conste, asino o presente documento en Santiago de Compostela.



ESCOLA TÉCNICA SUPERIOR
DE ENXEÑERÍA

Anexos:

- Horario GREQ curso 2024-2025
- Regulamento de TFG-GREI
- Regulamento de TFG-GRIA

Curso 2024-25
 Grao en Enxeñaría Química (2º curso)
 Horarios de Prácticas do 2º cuatrimestre

Materia	Horario	Laboratorio
Transm. calor	9:00-11:00	I.1
<i>Transm. calor</i>	9:00-11:00	I.3
Expresión Gráfica	19:00-20:00	Aula Proxectos
Expresión Gráfica	18:00-19:00	Aula Proxectos
Química Orgánica	9:00-13:00	Fac. Química
<i>Química Orgánica</i>	9:00-13:00	I.1
<i>Economía de Empresa</i>	17:00-19:00	A.1
Economía de Empresa	18:00-20:00	A.1
Lab. TFTC	9:00-13:00	Lab. B.1

FEBREIRO	LUNS	MARTES	MÉRCORES	XOVES	VENRES
28xan-31xan		Lab. TFTC-1	Lab. TFTC-1	Lab. TFTC-1	Lab. TFTC-1
			Expresión Gráfica-1	Expresión Gráfica-2	Expresión Gráfica-3
3-7	Lab. TFTC-1	Lab. TFTC-1	Lab. TFTC-2	Lab. TFTC-2	Lab. TFTC-2
			Expresión Gráfica-1	Expresión Gráfica-2	Expresión Gráfica-3
	Economía de Empresa-A	Economía de Empresa-B		<i>Economía de Empresa-C</i>	
10-14	Lab. TFTC-2	Lab. TFTC-2	Lab. TFTC-2	Lab. TFTC-Ing	Lab. TFTC-Ing
			Expresión Gráfica-1	Expresión Gráfica-2	Expresión Gráfica-3
	Economía de Empresa-A	Economía de Empresa-B		<i>Economía de Empresa-C</i>	
17-21	Lab. TFTC-Ing	Lab. TFTC-Ing	Lab. TFTC-Ing	Lab. TFTC-Ing	
			Expresión Gráfica-1	Expresión Gráfica-2	Expresión Gráfica-3
	Economía de Empresa-A	Economía de Empresa-B		<i>Economía de Empresa-C</i>	
24-28			Expresión Gráfica-1	Expresión Gráfica-2	Expresión Gráfica-3
	<i>Química Orgánica-2</i>	<i>Química Orgánica-1</i>	Lab. TFTC-1	Lab. TFTC-1	Lab. TFTC-1
	Economía de Empresa-A	Economía de Empresa-B	<i>Química Orgánica-3</i>	<i>Química Orgánica-Ing</i>	<i>Economía de Empresa-C</i>

MARZO	LUNS	MARTES	MÉRCORES	XOVES	VENRES
3-7			Lab. TFTC-1	Lab. TFTC-1	Lab. TFTC-1
			Expresión Gráfica-1	Expresión Gráfica-2	Expresión Gráfica-3
10-14	Lab. TFTC-1	Lab. TFTC-2	Lab. TFTC-2	Lab. TFTC-2	Lab. TFTC-2
	Economía de Empresa-A	Economía de Empresa-B		<i>Economía de Empresa-C</i>	
17-21	Lab. TFTC-2	Lab. TFTC-2	Expresión Gráfica-1	Expresión Gráfica-2	Expresión Gráfica-3
	Economía de Empresa-A	Economía de Empresa-B	Lab. TFTC-2	Lab. TFTC-Ing	Lab. TFTC-Ing
				<i>Economía de Empresa-C</i>	
24-28	Lab. TFTC-Ing	Lab. TFTC-Ing	Expresión Gráfica-1	Expresión Gráfica-2	Expresión Gráfica-3
	Economía de Empresa-A	Economía de Empresa-B	Lab. TFTC-Ing	Lab. TFTC-Ing	Lab. TFTC-Ing
				<i>Economía de Empresa-C</i>	

ABRIL	LUNS	MARTES	MÉRCORES	XOVES	VENRES
31marzo-4			Expresión Gráfica-1	Expresión Gráfica-2	Expresión Gráfica-3
	Economía de Empresa-A	Economía de Empresa-B		<i>Economía de Empresa-C</i>	
7-11			Expresión Gráfica-1	Expresión Gráfica-2	Expresión Gráfica-3
	Economía de Empresa-A	<i>Química Orgánica-1</i>	<i>Química Orgánica-1</i>	<i>Química Orgánica-1</i>	
		Economía de Empresa-B		<i>Economía de Empresa-C</i>	
14-18					
21-25		<i>Química Orgánica-2</i>	<i>Química Orgánica-2</i>	<i>Química Orgánica-2</i>	
		Economía de Empresa-B		Transm. calor-3	Transm. calor-1
			Expresión Gráfica-1	<i>Economía de Empresa-C</i>	
				Expresión Gráfica-2	Expresión Gráfica-3

MAIO	LUNS	MARTES	MÉRCORES	XOVES	VENRES
28abril-2	<i>Química Orgánica-3</i>	<i>Química Orgánica-3</i>	<i>Química Orgánica-3</i>		<i>Transm. calor-Ing</i>
	Economía de Empresa-A	Economía de Empresa-B	Expresión Gráfica-1		Transm. calor-2
5-9	Economía de Empresa-A	Economía de Empresa-C	Expresión Gráfica-1	Expresión Gráfica-2	Expresión Gráfica-3
	<i>Química Orgánica-Ing</i>	<i>Química Orgánica-Ing</i>	<i>Química Orgánica-Ing</i>		Expresión Gráfica-3
12-16			Expresión Gráfica-1	Expresión Gráfica-2	Expresión Gráfica-3

Nota: O número tras do nome da materia fai referencia ó grupo de alumnos.

**REGULAMENTO DO TRABALLO FIN DE GRAO
GRAO EN ENXEÑARÍA INFORMÁTICA
UNIVERSIDADE DE SANTIAGO de COMPOSTELA**

(aprobado pola Xunta de Escola da ETSE o 9 de novembro de 2017)
(aprobado polo Consello de Goberno o 31 de xaneiro de 2018)
(modificación aprobada pola Xunta de Escola da ETSE o 4 de outubro de 2018)
(aprobada polo Consello de Goberno o 9 de novembro de 2018)
(modificación aprobada pola Xunta de Escola da ETSE o 10 de febreiro de 2022)
(modificación aprobada polo Consello de Goberno o 28 de abril de 2022)
(modificación aprobada pola Xunta de Escola da ETSE o 6 de outubro de 2022)
(aprobada polo Consello de Goberno o 31 de maio de 2023)
(modificación aprobada pola Xunta de Escola da ETSE o XX de XX de 20XX)
(aprobada polo Consello de Goberno o XX de XX de 20XX)

Capítulo 1. Consideracións Xerais

Artigo 1. Necesidade do Traballo Fin de Grao

No Plan de Estudos do Grao en Enxeñaría Informática (GrEI) da Universidade de Santiago de Compostela (USC) indícase que se esixe un Traballo Fin de Grao (TFG) para obter o título de Grao en Enxeñaría Informática.

Artigo 2. Obxectivo do TFG

Segundo aparece recollido no Plan de Estudos, o TFG consiste na elaboración dun proxecto como traballo de síntese. A finalidade do TFG é a elaboración por parte do estudante dun traballo persoal onde se apliquen e integren os coñecementos e destrezas desenvolvidos durante os estudos realizados na Titulación, así como a súa capacidade de creatividade e orixinalidade.

O traballo realizado debe ser orixinal e independente, con identidade propia, aínda que pode formar parte dun desenvolvemento máis amplo ou xeral.

Artigo 3. Número de Créditos

O TFG ten asignados o número de créditos obrigatorios que indique o correspondente Plan de Estudos.

Artigo 4. Coordinador/a e Comisión de Traballos Fin de Grao de Enxeñaría Informática

A Comisión de Traballos Fin de Grao de Enxeñaría Informática é a encargada de velar polo cumprimento da normativa desenvolvida neste regulamento (e interpretala, se fose o caso), propoñer os tribunais e autorizar a defensa dos TFG.

Os membros da Comisión serán nomeados nunha sesión ordinaria da Xunta do Centro, a proposta da Comisión da Titulación de Enxeñaría Informática. A persoa que faga as funcións de coordinación deberá formar parte da Comisión.

Estará composta por cinco membros do profesorado con carga docente en formación básica ou obrigatoria na Titulación e será presidida por un dos seus membros, elixido pola propia Comisión na sesión constituínte. Esta será presidida polo membro de maior categoría e antigüidade na Universidade.

A Comisión deberá arbitrar as medidas oportunas, dentro do seu ámbito de competencias, co fin de garantir que todo o alumnado en condicións de realizar o TFG poida realizalo. En particular velará pola dispoñibilidade de temas para realizar TFGs.

A Comisión de Traballos Fin de Grao proporcionará modelos oficiais para todos os aspectos relacionados co TFG. A utilización de ditos modelos oficiais é obrigatoria.

Artigo 5. Número Anual de Propostas

A Comisión de Traballos Fin de Grao de Enxeñaría Informática fará unha estimación sobre o número de Propostas de Traballos necesarias para cada curso académico e informará a cada Departamento sobre o número de Propostas de Traballos que corresponde presentar ás súas Áreas de Coñecemento, en función do número de créditos asignados no POD.

Artigo 6. Contidos do TFG

Os contidos dos TFG deberán axustarse a algunha das seguintes categorías:

- a) Desenvolvemento dunha idea, prototipo ou modelo teórico dun Sistema Informático que constitúa unha contribución ás técnicas da Informática.
- b) Especificación, análise, deseño e implementación dos distintos aspectos relativos a un módulo dun Sistema Informático ou a un Sistema Informático completo.
- c) Realización de estudos técnicos e/ou socioeconómicos relacionados coas Tecnoloxías da Información.

Artigo 7. Modalidades do TFG

Os TFG deberán axustarse a algunha das seguintes modalidades:

- a) TFG propostos por Persoal Docente e Investigador (PDI) das áreas que imparten docencia na propia Titulación.
- b) TFG propostos por persoal con capacidade para ser cotitor, segundo se describe no artigo 5 do regulamento xeral da Universidade sobre matrícula, elaboración e defensa dos Traballos de Fin de Grao.

Artigo 8. Autoría do TFG

O TFG supón a realización por parte de cada estudante e de forma individual ou en grupo dun proxecto, memoria ou estudo orixinal baixo a supervisión dun ou máis titores académicos, no que se integren e desenvolvan os contidos formativos recibidos, capacidades, competencias e habilidades adquiridas durante os estudos de Grao. Para o desenvolvemento en grupo do Traballo será preciso que exista unha clara delimitación de tarefas entre os membros do grupo, de xeito que sexa perfectamente avaliábel a participación de cada estudante no resultado global. A cualificación, o título do traballo e a memoria entregada será sempre individual para cada estudante.

Artigo 9. Titoría do TFG

Todo TFG require un Titor ou Titora que asista ao alumnado. Será PDI con capacidade para propoñer TFG, segundo o artigo 7. Tamén caberá a posibilidade que dous membros do profesorado fagan a función de titoría no suposto de que as características do Traballo ou do Titor así o aconsellen, segundo o artigo 5 do regulamento xeral da Universidade sobre matrícula, elaboración e defensa dos Traballos de Fin de Grao.

Capítulo 2. Propostas e asignacións de TFGs

Artigo 10. Requisitos do Alumnado

Para poder formalizar a matrícula do TFG non se poderá ter pendentes máis de 75 créditos para completar os estudos, excluídos os correspondentes ao TFG.

Artigo 11. Peticións de Asignación

Todo estudante matriculado na materia de TFG ten dereito a unha asignación de TFG. Esta asignación realizarase a través dun dos procedementos previstos nos artigos 12 e 13. O resultado da asignación formalizarase a través dun documento de acordo que a/o estudante debe enviar á Secretaría da ETSE empregando os mecanismos que esta estableza.

Artigo 12. Asignación Directa

A asignación de TFG pode realizarse como resultado dun acordo directo entre alumnado que cumpra os requisitos indicados no artigo 11 e o PDI con capacidade para propoñer TFG ou para exercer o labor de cotitoría, segundo o artigo 7. O alumnado deberá contactar ca/o titora/titor da proposta que acorde, co fin de elaborar conxuntamente o documento de acordo. Este acordo deberá ser presentado no curso académico no que se asigna a proposta.

Artigo 13. Asignación a través de petición de propostas de TFG publicadas

Os departamentos con docencia na titulación comunicarán cada curso académico ao centro o listado de titores e temas dos traballos.

Na proposta deberán indicarse como mínimo os seguintes aspectos:

- a) Título do Traballo.
- b) Titoría do Traballo.
- c) Breve descrición do contido.
- d) Requisitos necesarios (materias cursadas, materias aprobadas, etc.).
- e) Criterios de asignación do Traballo.

A Comisión de Traballos Fin de Grao analizará as propostas e publicará unha lista coas propostas ofertadas e que poderán ser solicitadas polo alumnado.

A asignación de Traballos realizarase tendo en conta as preferencias expresadas por cada estudante na súa petición, seguindo os criterios establecidos nas propostas de Traballos.

Unha vez publicada a listaxe de asignación, o alumnado deberá contactar ca/o titora/titor da proposta que lle foi asignada, co fin de elaborar conxuntamente o documento de acordo. Este acordo deberá ser presentado no curso académico no que se asigna a proposta.

Artigo 14. Prazo de Presentación

O documento de acordo deberá ser entregado á Secretaría da ETSE empregando os mecanismos que esta estableza. O documento será entregado en formato pdf, con firma dixital ou firma escaneada, con data límite do último día laborable de febreiro para a súa defensa en xullo ou setembro, ou do último día laborable de outubro para a súa defensa en febreiro.

Artigo 15. Documento de acordo

O documento de acordo do TFG incluirá:

- a) Datos de identidade (incluíndo sinatura de aceptación).
- b) Datos de identidade da Titora ou do Titor do TFG (incluíndo a sinatura de aceptación).

c) Datos de identidade da Cotitora ou do Cotitor do TFG, se procede (incluíndo a sinatura de aceptación).

d) Título do TFG.

e) Obxectivo global e subobxectivos do TFG.

Artigo 16. Listaxe de acordos

A lista de acordos recibidos publicarase por parte da Secretaría tras as datas límite de entrega dos acordos.

Artigo 17. Anulación

O estudantado e a titoría poderán solicitar, de común acordo, a anulación da asignación do TFG mediante un escrito remitido á Secretaría da ETSE polas vías que dita Secretaría estableza.

Artigo 18. Caducidade

A asignación e o acordo de TFG teñen vixencia no curso académico no que se entrega o acordo.

Artigo 19. Modificacións

Para solicitar cambio de titoría, e/ou cotitoría, ou título mantendo o mesmo acordo, só será necesario presentar un informe razoado do cambio a realizar así como o visto e prace das/os titoras/es implicados.

Capítulo 3. Presentación do TFG

Artigo 20. Prazo de Presentación

A Xunta de Centro aprobará e publicará os períodos de presentación dos TFG xunto coa convocatoria oficial de exames de cada curso académico.

~~É requisito imprescindible para a presentación do Traballo ter superadas todas as materias da titulación e estar matriculado do TFG.~~

Artigo 21. Documentación que se debe presentar

A memoria presentada amosará o Traballo desenvolvido polo alumnado. Como norma xeral, a memoria terá unha extensión, como máximo, de 50 páxinas (sen contar o índice, a bibliografía e os manuais), e incorporará a documentación que se indica a continuación, en función do contido de TFG (artigo 6). En función do tema do TFG o/a alumno/a poderá adaptar a estrutura da memoria á casuística concreta do seu traballo.

Tipo a (Desenvolvemento dunha idea, prototipo ou modelado teórico dun Sistema Informático que constituía unha contribución ás técnicas da Informática):

- a) **Resumo:** Breve resumo das principais contribucións do traballo.
- b) **Introdución:** Descrición do problema a resolver, Hipótese(s) a testar, Obxectivo xeral do traballo, Obxectivos concretos, contrastables e descritos correctamente.
- c) **Estado de coñecemento do problema a abordar:** Descrición breve dos métodos, técnicas ou ferramentas actuais similares ao traballo presentado. Similitudes e diferencias co traballo presentado.

- d) **Materiais:** Descrición dos materiais, equipos, métodos matemáticos/estadísticos usados no traballo.
- e) **Metodoloxía:** Descrición conceptual dos procedementos deseñados e implementados, do seu funcionamento e de como axudan a resolver o problema de partida. Xustificacións das decisións de deseño realizadas (explicacións das alternativas consideradas, xustificacións baseadas na bibliografía ou no problema).
- f) **Probas:** Plan de probas (con evidencias) que verifica a funcionalidade e correctitude global do experimento, resultados do plan de probas.
- g) **Discusión dos resultados:** Comprobación da(s) hipótese(s) de partida do traballo. Comparativa con algunha das solucións similares presentadas no estado de coñecemento, resaltando por que o traballo presentado mellora as solucións anteriores.
- h) **Conclusións e Posibles Ampliacións:** Resumo das principais aportacións do traballo, explicacións das suposicións e limitacións do traballo, e posibles vías de mellora.
- i) **Bibliografía:** Lista completa de referencias. Todas as referencias deben estar citadas no texto.
- j) **Manuais Técnicos:** Incluirán toda a información precisa para aquelas persoas que desexen repetir o experimento (por exemplo código fonte, recursos necesarios, operacións necesarias para modificacións e probas, posibles problemas, etc.). O código fonte poderase entregar en soporte informático en formatos PDF.
- k) **Manuais de Usuario:** Incluirán toda a información precisa para aquelas persoas que repliquen o experimento: instalación, utilización, configuración, mensaxes de erro, etc. A documentación do usuario debe ser autocontida, é dicir, para o seu entendemento o usuario final non debe precisar da lectura doutro manual técnico.

Tipo b (Especificación, análise, deseño e implementación dos distintos aspectos relativos a un módulo dun Sistema Informático ou a un Sistema Informático completo.):

- a) **Resumo:** Breve resumo das principais contribucións do traballo.
- b) **Introdución:** Obxectivos Xerais, Relación da Documentación que conforma a Memoria, Descrición do Sistema, Información Adicional de Interese (métodos, técnicas ou arquitecturas utilizadas, xustificación da súa elección, etc.).
- c) **Especificación de Requisitos:** debe indicarse a especificación dos requisitos máis relevantes do Sistema, xunto coa información que este debe almacenar e as interfaces con outros Sistemas, sexan hardware ou software, e outros requisitos (rendemento, seguridade, etc.).
- d) **Deseño:** como se realiza o Sistema, a división deste en diferentes compoñentes e a comunicación entre eles. Así mesmo, determinarase o equipamento hardware e software necesario, xustificando a súa elección no caso de que non fose un requisito previo. Debe achegarse a un nivel suficiente de detalle que permita comprender a totalidade da estrutura do produto desenvolvido, utilizando no posible representacións gráficas.
- e) **Probas:** Plan de probas (con evidencias) que verifica a funcionalidade e correctitude global do sistema. Resultados acadados.
- f) **Conclusións e Posibles Ampliacións:** O traballo describe o grao de cumprimento dos obxectivos. Posibles vías de mellora.
- g) **Bibliografía:** Lista completa de referencias. Todas as referencias deben estar citadas no texto.

- h) **Manuais Técnicos:** Incluirán toda a información precisa para aquelas persoas que se vaian encargar do desenvolvemento e/ou modificación do Sistema (por exemplo código fonte, recursos necesarios, operacións necesarias para modificacións e probas, posibles problemas, etc.). O código fonte poderase entregar en soporte informático en formatos PDF.
- i) **Manuais de Usuario:** incluirán toda a información precisa para aquelas persoas que utilicen o Sistema: instalación, utilización, configuración, mensaxes de erro, etc. A documentación do usuario debe ser autocontida, é dicir, para o seu entendemento o usuario final non debe precisar da lectura doutro manual técnico.

Tipo c (Realización de estudos técnicos e/ou socioeconómicos relacionados coas Tecnoloxías da Información):

- a) **Resumo:** Breve resumo das principais contribucións do traballo.
- b) **Introdución:** Descrición do problema a resolver, Obxectivos Xerais, Relación da Documentación que conforma a Memoria.
- c) **Análises detallado das alternativas:** Descrición en profundidade das solucións innovadoras ou novidosas actuais. Xustificación fundamentada das seleccionadas.
- d) **Descrición detallada do proxecto:** Necesidade/oportunidade percibida, descrición do produto ou servizo prestado, equipo promotor, principais impulsores de creación de valor.
- e) **Análise da viabilidade do proxecto:** A inclusión e detalle dos seguintes apartados dependerá do tipo de estudo. Viabilidade comercial (Estudo de mercado, indicando definición do produto/servizo, análise da competencia, etc. Análise DAFO). Viabilidade técnica, operativa. Viabilidade legal. Viabilidade económica (Cuantificación da inversión necesaria - orzamento de capital - para a posta en marcha da iniciativa, custos e ingresos periódicos, estimación dos fluxos de tesouraría do proxecto, análise de rendibilidade a través de indicadores como o VAN e a TIR). Plan de financiamento e viabilidade financeira. Análise do risco do proxecto baixo distintos escenarios.
- f) **Conclusiones e Posibles Ampliacións:** resumo das principais aportacións do traballo, explicacións das suposicións e limitacións do traballo, e posibles vías de mellora.
- g) **Bibliografía:** Lista completa de referencias. Todas as referencias deben estar citadas no texto.
- h) **Manuais Técnicos:** Incluirá toda a información precisa para aquelas persoas que desexen repetir o estudo (por exemplo planos, medicións, orzamentos, prego de condicións, prescricións técnicas, etc.).

No caso de que os traballos se realicen 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 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. 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, a Titora ou o Titor e os membros do tribunal deberán asinar o correspondente compromiso de confidencialidade 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*), o que deberá ser sinalado na Secretaría Virtual, ata que sexan realizadas as oportunas proteccións ou venza o prazo de confidencialidade.

Artigo 22. Software desenvolvido no TFG

No caso de que o TFG implique o desenvolvemento de software, este deberá estar dispoñible nun repositorio que albergue o código fonte, o executable e todos os demais arquivos necesarios para o correcto funcionamento da aplicación.

O tribunal encargado da avaliación poderá esixir a instalación da aplicación nun ordenador da súa elección co obxectivo de verificar o seu funcionamento, antes ou durante a defensa do traballo.

Artigo 23. Solicitud de defensa

~~Os alumnos matriculados en cada convocatoria terán que facer a solicitude de defensa a través da súa Secretaría Virtual dentro dos prazos sinalados pola Escola.~~

O alumnado matriculado en cada convocatoria terá que facer a solicitude de defensa a través da súa Secretaría Virtual dentro dos prazos sinalados pola Escola. Só poderá realizar dita solicitude de defensa aquel alumnado ao que lle resten até 9 créditos ECTS pendentes e correspondentes unicamente a materias optativas.

Capítulo 4. Modalidades de Avaliación dos TFG

Artigo 24. Modalidades de avaliación

1. A avaliación dos TFG admite dúas modalidades: avaliación polo titora ou titor e avaliación por un tribunal. Na solicitude de defensa do TFG a/o estudante poderá elixir entre a defensa pública diante da/o titora/titor e a defensa pública diante un tribunal. Por defecto, a avaliación será realizada por un tribunal.

2. Modalidade titor. Nesta modalidade:

- A defensa pública será realizada na correspondente convocatoria publicada polo Centro indicando data, hora e lugar.
- A cualificación máxima que poderá obterse nesta modalidade é de 7,5 puntos sobre 10.

3. Modalidade tribunal: a avaliación por parte dun tribunal debe cumprir os seguintes requisitos:

- Os Tribunais encargados de avaliar os TFG estarán formado por tres membros titulares (presidente ou presidenta, secretaria ou secretario e vogal) e un membro suplente que serán PDI con docencia na Titulación. As persoas que desenvolvan a función de titoría dun TFG non poderán ser membros do Tribunal que o xulgue. Os tres membros dun tribunal non poderán pertencer á mesma Área de Coñecemento e o tribunal contará polo menos cun experto na temática que se desenvolve en cada un dos TFG a avaliar.

- Os Tribunais encargados de avaliar os TFG serán designados pola persoa que exerza a función de coordinación do Centro, a proposta da Comisión de Traballos Fin de Grao de Enxeñaría Informática. A participación nos tribunais é obrigatoria para as persoas nomeadas, agás causa de forza maior debidamente acreditada.

Capítulo 5. Defensa do TFG

Artigo 25. Convocatoria de Exposición

A Xunta do Centro aprobará e publicará a data da exposición xunto coa convocatoria oficial de exames de cada curso académico. Excepcionalmente, e en situacións debidamente xustificadas,

estas datas poderán ser modificadas polo Centro a proposta da Presidencia do Tribunal, no caso da modalidade de avaliación diante dun tribunal.

Artigo 26. Exposición

A modalidade de presentación e defensa do TFG é a de exposición oral ben diante do/a titor/a ou ben diante dun tribunal. A exposición do TFG realizado terá unha duración recomendada de 20 minutos por estudante, e terá carácter de acto público. O Tribunal ou o/a titor/a poderán formular cantas preguntas e cuestións considere convenientes.

Poderase presentar o TFG por videoconferencia nos casos de desprazamento fóra da comunidade autónoma por motivos académicos, representación política, sindical ou deportiva ou prestación de servizos por conta allea ou propia debidamente acreditados logo de presentar solicitude e autorización motivada. Será requisito imprescindible a transmisión de audio e vídeo e o/a estudante será responsable de poñer os medios adecuados no seu lado de comunicación e de garantir que a videoconferencia teña unha calidade suficiente para os efectos de avaliar o seu traballo, tendo en conta a súa compatibilidade cos medios dispoñibles no Centro.

Artigo 27. Medios Necesarios

O centro reservará os medios necesarios para a defensa de cada TFG (aula, medios de proxección, conexión a rede) nas datas oficiais indicadas para a súa exposición.

Artigo 28. Rolda de Preguntas

Para o caso de avaliación diante dun Tribunal, a rolda de preguntas será moderada pola persoa que ostente a Presidencia do Tribunal. A orde da primeira intervención será a seguinte: secretario ou secretaria, vogal e presidenta ou presidente.

Rematada a primeira rolda a Presidencia do Tribunal cederá a palabra a calquera membro do profesorado do Centro ou Profesional Titulado que o solicite. A continuación, a Presidencia concederá unha quenda de palabra ao Titor ou Titora do TFG.

A dinámica do resto do debate quedará baixo criterio da Presidencia do Tribunal.

Capítulo 6. Avaliación do TFG

Artigo 29. Informe de Titor/a do TFG

Segundo a normativa da universidade, a Titora ou o Titor do TFG realizará un informe, segundo o modelo oficial, no que se avaliarán de 0 a 10 os seguintes aspectos:

- a) Calidade do Traballo: cumprimento dos obxectivos propostos, fiabilidade e eficiencia, adecuación e desenvolvemento das solucións aportadas, calidade da interface de usuario, etc.
- b) Documentación: presentación xeral (lexibilidade, redacción, ortografía, etc), estruturación e completitude, corrección da documentación técnica, conclusións e posibles ampliacións propostas.

Artigo 30. Criterios de Avaliación

1. Dependendo da modalidade de avaliación elixida polo/a estudante, a Titora ou Titor ou ben o Tribunal cubrirá unha única rúbrica, segundo o modelo oficial da tipoloxía do TFG (artigo 21), no que avaliarán de 0 a 10 os seguintes aspectos:

- a) Calidade do Traballo (CT): 65%.
- b) Documentación (D): 20%.
- c) Presentación (P): 15%.

A cualificación final outorgada será a dada por a seguinte ponderación: $0,65*CT+0,20*D+0,15*P$ (indicada cunha cifra decimal). No caso de avaliación polo Titor ou Titora a cualificación final non poderá superar o 7,5.

2. 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 31. Proceso de Avaliación

A avaliación de TFG realizarase de acordo cos seguintes pasos:

- a) A Titora ou o Titor do TFG emitirá, nos tres días seguintes ao depósito da documentación (artigo 23), o seu informe do Traballo (artigo 29).
- b) Unha vez realizada a defensa, procederase a cualificar o TFG, seguindo a rúbrica correspondente (artigo 30).
- c) A cualificación farase pública nos taboleiros de anuncios nun prazo máximo de dous días dende a súa lectura.
- d) Cada estudante ten dereito á revisión das cualificacións nas datas e horarios que para tal efecto deberán fixarse no momento de facer públicos os resultados provisionais. As datas de revisión deberán estar comprendidas dentro dos dez días seguintes á publicación dos resultados e contemplarán como mínimo dúas datas opcionais. Para estes efectos o mes de agosto será inhábil e non computará neste prazo.

A revisión será persoal. Na modalidade de avaliación diante do/da titor/titora, a revisión das cualificacións será realizada por a/o titora/titor e, no caso de ter optado a/o estudante pola defensa pública diante dun tribunal, 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 32. Actas de Cualificación

A cualificación do TFG figurará na acta de notas do período de exames seguinte máis próximo.

Una vez celebrada a última convocatoria para a presentación dos TFG do curso académico, e tendo en conta os traballos presentados, poderá outorgarse “matrícula de honra” a aqueles TFG que obtivesen unha cualificación igual ou superior a 9, sen que o número de matrículas de honra poida exceder do límite establecido pola Universidade.

No caso de que existan varios tribunais, será a Comisión Académica, unha vez celebrada a última convocatoria, a que decida e outorgue as cualificacións de matrícula de honra que correspondan.

Artigo 33. TFG desenvolvidos no marco de convenios de intercambio de estudantes

A cualificación dos TFG desenvolvidos no marco de convenios de intercambio de estudantes será a que figure na certificación ou “transcript of records” emitida pola universidade de destino.

Cando, por non ter superado o estudante o resto de créditos da titulación, non sexa posible o recoñecemento da cualificación do TFG ao abeiro do convenio oficial:

Se o alumnado supera os créditos pendentes na convocatoria inmediatamente seguinte á conclusión do convenio, validaráselle a cualificación do TFG que figure na certificación académica ou “transcript of records” emitida pola Universidade de destino. Esta cualificación figurará na acta

de exames máis próxima (sempre que o alumnado finalice os seus estudos como máximo no curso seguinte ao que lle fora concedido o intercambio).

Capítulo 7. Depósito e Propiedade Intelectual

Artigo 34. Dereitos do TFG

A propiedade intelectual do TFG correspóndelle ao alumno ou á alumna que o realizou. No caso de realizarse o TFG no marco dun acordo entre profesorado e alumnado ou dun contrato ou convenio con algunha entidade ou empresa, os dereitos de explotación dos resultados de investigación acadados poderán ser obxecto de cesión por acordo expreso entre estudante e profesorado ou representante da entidade ou empresa.

Artigo 35. Uso dos TFG

Unha copia dos traballos superados quedará no centro para seu arquivo e consulta, xunto cunha copia en formato electrónico e poderán ser utilizados na Universidade de Santiago de Compostela para usos académicos e de investigación, sempre con mención específica á súa autoría. Para estes efectos o alumnado asinará a correspondente autorización de difusión e a declaración de que se trata dun traballo inédito.

A Comisión de Traballos de Fin de Grao 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, con visto e prace do/a titor/a, deberán asinar o correspondente documento para autorizar a súa difusión no que declaren que se trata dun traballo orixinal.

Capítulo 8. Deberes do alumnado

Artigo 36. Deberes

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

O incumprimento do indicado no apartado anterior suporá a cualificación de “suspenso” na convocatoria e o deber das persoa que exercen a tutoría e do Tribunal que o detecte de poñelo en coñecemento da Reitoría para os 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*.

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 de Traballos Fin de Grao considera que se vulneraron os citados dereitos, poderá denegar a defensa do traballo e aplicar o indicado no parágrafo anterior.

Capítulo 9. Disposicións derradeiras

Artigo 37. Entrada en vigor da presente normativa

A presente normativa entrará en vigor no curso 2023-24.

Artigo 38. Derrogación de normativas previas

A aprobación da presente normativa derroga calquera outra normativa de TFG de Grao en Enxeñaría Informática aprobada con anterioridade.

REGULAMENTO DO TRABALLO FIN DE GRAO EN INTELIXENCIA ARTIFICIAL UNIVERSIDADE DE SANTIAGO de COMPOSTELA

(aprobado pola comisión do GrIA o 26 de novembro de 2024)

(aprobado pola Xunta de Escola da ETSE o XX de XX de 2024)

(aprobado polo Consello de Goberno o XX de XX de 2025)

Capítulo 1. Consideracións Xerais

Artigo 1. Necesidade do Traballo Fin de Grao

No Plan de Estudos do Grao en Intelixencia Artificial (GrIA) polas Universidades da Coruña, Santiago de Compostela e Vigo establécese que as ensinanzas do Grao conclúen coa elaboración e defensa dun Traballo Fin de Grao.

Artigo 2. Obxectivo do TFG

Segundo aparece recollido no Plan de Estudos, o TFG ten como obxectivo a realización por parte do estudiantado dun traballo orixinal onde se poida verificar a adquisición por parte do estudiantado das destrezas e competencias descritas nos obxectivos xerais do título de Grao, xunto a destrezas específicas de orientación académica, investigadora ou profesional.

Artigo 3. Número de Créditos

O TFG ten asignados o número de créditos obrigatorios que indique o correspondente Plan de Estudos.

Artigo 4. Coordinador/a e Comisión de Traballos Fin de Grao de Intelixencia Artificial

A Comisión de Traballos Fin de Grao de Intelixencia Artificial é a encargada de velar polo cumprimento da normativa desenvolvida neste regulamento (e interpreta-la, se fose o caso) e na normativa da USC.

Os membros da Comisión serán nomeados nunha sesión ordinaria da Xunta do Centro, a proposta da Comisión da Titulación de Intelixencia Artificial. A persoa que faga as funcións de coordinación deberá formar parte da Comisión.

Estará composta por cinco membros do profesorado da Titulación, con docencia asignada en formación básica, obrigatoria ou optativa vinculada ao itinerario e será presidida por un dos seus membros, elixido pola propia Comisión na sesión

constituínte. A sesión constituínte será presidida polo membro de maior categoría e antigüidade na Universidade.

A Comisión deberá arbitrar as medidas oportunas, dentro do seu ámbito de competencias, co fin de garantir que todo o estudantado en condicións de realizar o TFG poida realizalo. En particular velará pola dispoñibilidade de temas para realizar TFGs.

A Comisión de Traballos Fin de Grao proporcionará modelos oficiais para todos os aspectos relacionados co TFG. A utilización de ditos modelos oficiais é obrigatoria.

Artigo 5. Número Anual de Propostas

A Comisión de Traballos Fin de Grao de Intelixencia Artificial fará unha estimación sobre o número de Propostas de Traballos necesarias para cada curso académico e informará a cada Departamento sobre o número de Propostas de Traballos que corresponde presentar ás súas Áreas de Coñecemento, en función do número de créditos asignados no POD.

Artigo 6. Contidos do TFG

Os contidos dos TFG deberán axustarse a algunha das seguintes categorías:

a) Análise, deseño, implementación, validación e proba dun modelo que constitúa unha contribución a calquera paradigma da IA.

b) Análise, deseño, implementación, validación e proba dun módulo ou dunha aplicación, servizo ou sistema Intelixente completo.

En función da tipoloxía de traballo, as actividades a desenvolver poderán consistir na realización dunha serie de etapas, entre as que se inclúen: Estudo bibliográfico, Definición de obxectivos, Planificación, Análise de alternativas científico-tecnolóxicas, Deseño e Implementación de Solucións, Validación e Probas, Documentación, Comunicación de Resultados.

Artigo 7. Modalidades do TFG

Os TFG deberán axustarse a algunha das seguintes modalidades:

a) TFG propostos por Persoal Docente e Investigador (PDI) das áreas que imparten docencia na propia Titulación.

b) TFG propostos por persoal con capacidade para ser cotitor, segundo se describe no artigo 5 do regulamento xeral da Universidade sobre matrícula, elaboración e defensa dos Traballos de Fin de Grao.

Artigo 8. Autoría do TFG

O TFG supón a realización por parte de cada estudante, de forma individual ou en grupo, dun traballo supervisado por un ou máis titores académicos, no que se integren e desenvolvan os contidos formativos recibidos, capacidades, competencias e habilidades adquiridas durante os estudos de Grao. Para o desenvolvemento en grupo do Traballo será preciso que exista unha clara delimitación de tarefas entre os membros do grupo, de xeito que sexa perfectamente avaliable a participación de cada estudante no resultado global. A cualificación, o título do traballo e a memoria entregada será sempre individual para cada estudante.

Artigo 9. Titoría do TFG

Todo TFG require unha persoa Titora que asista ao estudantado. Será PDI con capacidade para propoñer TFG, segundo o artigo 7 deste regulamento. Tamén caberá a posibilidade que dous membros do profesorado desenvolvan o rol de titoría cando as características do Traballo ou do Titor así o aconsellen, segundo o artigo 5 do regulamento xeral da Universidade sobre matrícula, elaboración e defensa dos Traballos de Fin de Grao.

Capítulo 2. Propostas e asignacións de TFGs

Artigo 10. Requisitos do Estudiantado

Para poder formalizar a matrícula do TFG estarase ao que indique a normativa da USC ao respecto.

Artigo 11. Peticións de Asignación

Todo estudante matriculado na materia TFG ten dereito a unha asignación de TFG. Esta asignación realizarase a través dun dos procedementos previstos nos artigos 12 e 13 deste regulamento. O resultado da asignación formalizarase a través dun documento de acordo que a/o estudante debe enviar á Secretaría da ETSE empregando os mecanismos que esta estableza.

Artigo 12. Asignación Directa

A asignación de TFG pode realizarse como resultado dun acordo directo entre estudantado que cumpra os requisitos indicados no artigo 11 e o PDI con capacidade para propoñer TFG ou para exercer o labor de cotitoría, segundo o artigo 7. O estudantado deberá contactar ca/o titora/titor da proposta que acorde, co fin de elaborar conxuntamente o documento de acordo. Este acordo deberá ser presentado no curso académico no que se asigna a proposta.

Artigo 13. Asignación a través de petición de propostas de TFG publicadas (oferta pública)

Os departamentos con docencia na titulación comunicarán cada curso académico ao centro o listado de titores e temas dos traballos.

Na proposta deberán indicarse como mínimo os seguintes aspectos:

- a) Título do Traballo.
- b) Titoría do Traballo.
- c) Breve descrición do contido.
- d) Requisitos necesarios (materias cursadas, materias aprobadas, etc.).
- e) Criterios de asignación do Traballo.

A Comisión de Traballos Fin de Grao analizará as propostas e publicará unha lista coas propostas aprobadas, que poderán ser solicitadas polo estudantado.

A asignación de Traballos realizarase tendo en conta as preferencias expresadas por cada estudante na súa petición, seguindo os criterios establecidos nas propostas de

Traballos.

Unha vez publicada a listaxe de asignación, o estudiantado deberá contactar ca/o titora/titor da proposta que lle foi asignada, co fin de elaborar conxuntamente o documento de acordo. Este acordo deberá ser presentado no curso académico no que se asigna a proposta.

Artigo 14. Prazo de Presentación

O documento de acordo deberá ser entregado á Secretaría da ETSE empregando os mecanismos que esta estableza. O documento será entregado en formato pdf, con firma dixital ou firma escaneada, con data límite do último día laborable de febreiro para a súa defensa en xullo ou setembro, ou do último día laborable de outubro para a súa defensa en febreiro.

Artigo 15. Documento de acordo

O documento de acordo do TFG incluirá:

- a) Datos de identidade do/a estudante (incluíndo sinatura de aceptación).
- b) Datos de identidade da Titora ou do Titor do TFG (incluíndo a sinatura de aceptación).
- c) Datos de identidade da Cotitora ou do Cotitor do TFG, se procede (incluíndo a sinatura de aceptación).
- d) Título do TFG.
- e) Obxectivo principal e obxectivos secundarios do TFG.

Artigo 16. Listaxe de acordos

A Comisión de Traballos Fin de Grao revisará os acordos recibidos en canto ao cumprimento dos requisitos indicados neste regulamento. A lista de acordos aprobados publicarase por parte da Secretaría tras as datas límite de entrega dos acordos.

Artigo 17. Anulación

O estudiantado e a titoría poderán solicitar, de común acordo, a anulación da asignación do TFG mediante un escrito remitido á Secretaría da ETSE polas vías que dita Secretaría estableza.

Artigo 18. Caducidade

A asignación e o acordo de TFG teñen vixencia no curso académico no que se entrega o acordo.

Artigo 19. Modificacións

Para solicitar cambio de titoría, e/ou cotitoría, ou título mantendo o mesmo acordo, só será necesario presentar un informe razoado do cambio a realizar así como o visto e prace das/os titoras/es implicados.

Capítulo 3. Presentación do TFG

Artigo 20. Prazo de Presentación

A Xunta de Centro aprobará e publicará os períodos de presentación dos TFG xunto coa convocatoria oficial de exames de cada curso académico.

Para poder realizar a presentación do TFG será preciso que o estudiantado estea matriculado no TFG e estarase ao que indique a memoria do título en relación ao número de créditos pendentes.

Artigo 21. Documentación que se debe presentar

A memoria presentada amosará o Traballo desenvolvido polo estudiantado. Como norma xeral, a memoria terá unha extensión, como máximo, de 50 páxinas (sen contar o índice, a bibliografía e os manuais), e incorporará a documentación que se indica a continuación, en función do contido de TFG (artigo 6 deste regulamento). En función do tema do TFG o/a estudante poderá adaptar a estrutura da memoria á casuística concreta do seu traballo.

Tipo a (Análise, deseño, implementación, validación e proba dun modelo que constitúa unha contribución a calquera paradigma da IA.)

- a) **Resumo:** Breve resumo das principais contribucións do traballo.
- b) **Introdución:** Descrición do problema a resolver, hipótese(s) a testar, obxectivo xeral e específico/s do traballo, contrastables e descritos correctamente. Deberán introducirse tamén os aspectos éticos, legais, socioeconómicos e culturais de relevancia para o traballo.
- c) **Estado de coñecemento do problema a abordar:** Descrición breve dos métodos, modelos, técnicas ou ferramentas actuais similares ao traballo presentado. Similitudes e diferencias co traballo presentado.
- d) **Materiais:** Descrición dos materiais, equipos, ferramentas (librerías, aplicacións), datos, ou modelos utilizados no proxecto.
- e) **Metodoloxía:** Descrición conceptual dos procedementos deseñados e implementados, do seu funcionamento e de como axudan a resolver o problema de partida. Xustificacións das decisións de deseño realizadas (explicacións das alternativas consideradas, xustificacións baseadas na bibliografía ou no problema).
- f) **Validación e probas:** Plan de probas (con evidencias) que verifica a funcionalidade e correctitude global do modelo.
- g) **Discusión dos resultados:** Verificación da(s) hipótese(s) de partida do traballo, comparativa con algunha das solucións similares presentadas no estado de coñecemento, resaltando por que o traballo presentado mellora as solucións anteriores, discusión dos aspectos éticos, legais, socioeconómicos e culturais de relevancia para o traballo.
- h) **Conclusións e Posibles Ampliacións:** Resumo das principais aportacións do traballo, explicacións das suposicións e limitacións do traballo, e posibles vías de mellora.

- i) **Bibliografía:** Lista completa de referencias. Todas as referencias deben estar citadas no texto.
- j) **Manuais Técnicos:** Incluirán toda a información precisa para aquelas persoas que desexen repetir o experimento asegurando a súa reproducibilidade (por exemplo, código fonte, descrición dos recursos necesarios, ...).

Tipo b (Análise, deseño, implementación, validación e proba dun módulo ou dunha aplicación, servizo ou sistema Intelixente completo):

- a) **Resumo:** Breve resumo das principais contribucións do traballo.
- b) **Introdución:** Obxectivos xerais e específicos, relación da documentación que conforma a memoria, descrición do módulo/sistema, información adicional de interese (métodos, técnicas ou arquitecturas utilizadas, xustificación da súa elección, etc.). Deberán introducirse tamén os aspectos éticos, legais, socioeconómicos e culturais de relevancia para o módulo/sistema.
- c) **Especificación de Requisitos:** debe indicarse a especificación dos requisitos máis relevantes do Sistema, xunto coa información que este debe almacenar e as interfaces con outros Sistemas, sexan hardware ou software, e outros requisitos (rendemento, seguridade, etc.).
- d) **Deseño:** como se realiza o Sistema, a división deste en diferentes compoñentes e a comunicación entre eles. Así mesmo, determinarase o equipamento hardware e software necesario, xustificando a súa elección no caso de que non fose un requisito previo. Debe achegarse a un nivel suficiente de detalle que permita comprender a totalidade da estrutura do produto desenvolvido, utilizando no posible representacións gráficas.
- e) **Probas:** Plan de probas (con evidencias) que verifica a funcionalidade e correctitude global do sistema. Resultados acadados. Discusión dos aspectos éticos, legais, socioeconómicos e culturais de relevancia para o traballo.
- f) **Conclusións e Posibles Ampliacións:** O traballo describe o grao de cumprimento dos obxectivos. Posibles vías de mellora.
- g) **Bibliografía:** Lista completa de referencias. Todas as referencias deben estar citadas no texto.
- h) **Manuais Técnicos:** Incluirán toda a información precisa para aquelas persoas que se vaian encargar do desenvolvemento e/ou modificación do Sistema (por exemplo código fonte, recursos necesarios, operacións necesarias para modificacións e probas, posibles problemas, etc.). O código fonte poderase entregar en soporte informático en formatos PDF.
- i) **Manuais de Usuario:** incluírán toda a información precisa para aquelas persoas que utilicen o Sistema: instalación, utilización, configuración, mensaxes de erro, etc. A documentación do usuario debe ser autocontida, é dicir, para o seu entendemento o usuario final non debe precisar da lectura doutro manual técnico.

No caso de que os traballos se realicen no marco dun contrato ou convenio con algunha entidade ou dun proxecto ou liña de investigación, os dereitos 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. 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, a Titora ou o Titor e os membros do tribunal deberán asinar o correspondente compromiso de confidencialidade 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*), o que deberá ser sinalado na Secretaría Virtual, ata que sexan realizadas as oportunas proteccións ou venza o prazo de confidencialidade.

Artigo 22. Software desenvolvido no TFG

No caso de que o TFG implique o desenvolvemento dunha aplicación, este deberá estar dispoñible nun repositorio que albergue o código fonte e todos os demais arquivos necesarios para o correcto funcionamento da aplicación.

Se o Tribunal o solicita, o estudante deberá realizar unha instalación plenamente operativa co obxectivo de poder verificar o seu funcionamento completo, antes ou durante a defensa do traballo.

Artigo 23. Solicitud de defensa

O estudantado matriculado en cada convocatoria terá que facer a solicitude de defensa a través da súa Secretaría Virtual dentro dos prazos sinalados pola Escola.

Capítulo 4. Modalidades de Avaliación dos TFG

Artigo 24. Modalidades de avaliación

1. A avaliación dos TFG admite dúas modalidades: avaliación polo titora ou titor e avaliación por un tribunal. Na solicitude de defensa do TFG a/o estudante poderá elixir entre a defensa pública diante da/o titora/titor e a defensa pública diante un tribunal. Por defecto, a avaliación será realizada por un tribunal.

2. Modalidade titor. Nesta modalidade:

- A defensa pública será realizada na correspondente convocatoria publicada polo Centro indicando data, hora e lugar.
- A cualificación máxima que poderá obterse nesta modalidade é de 7,5 puntos sobre 10.

3. Modalidade tribunal: a avaliación por parte dun tribunal debe cumprir os seguintes requisitos:

- Os Tribunais encargados de avaliar os TFG estarán formado por tres membros titulares (presidente ou presidenta, secretaria ou secretario e vogal) e un membro suplente que serán PDI con docencia na Titulación. As persoas que desenvolvan a función de titoría dun TFG non poderán ser membros do Tribunal que o xulgue. Os tres membros dun tribunal non poderán pertencer á mesma Área de Coñecemento e o tribunal contará polo menos cun experto na temática que se desenvolve en cada un

dos TFG a avaliar.

- Os Tribunais encargados de avaliar os TFG serán designados pola persoa que exerza a función de coordinación do Centro, a proposta da Comisión de Traballos Fin de Grao de Intelixencia Artificial. A participación nos tribunais é obrigatoria para as persoas nomeadas, agás causa de forza maior debidamente acreditada.

Capítulo 5. Defensa do TFG

Artigo 25. Convocatoria de Exposición

A Xunta do Centro aprobará e publicará a data da exposición xunto coa convocatoria oficial de exames de cada curso académico. Excepcionalmente, e en situacións debidamente xustificadas, estas datas poderán ser modificadas polo Centro a proposta da Presidencia do Tribunal, no caso da modalidade de avaliación diante dun tribunal.

Artigo 26. Exposición

A modalidade de presentación e defensa do TFG é a de exposición oral ben diante do/a titor/a ou ben diante dun tribunal. A exposición do TFG realizado terá unha duración recomendada de 20 minutos por estudante, e terá carácter de acto público. O Tribunal ou o/a titor/a poderán formular cantas preguntas e cuestións considere convenientes.

Poderase presentar o TFG por videoconferencia nos casos de desprazamento fóra da comunidade autónoma por motivos académicos, representación política, sindical ou deportiva ou prestación de servizos por conta allea ou propia debidamente acreditados logo de presentar solicitude e autorización motivada. Será requisito imprescindible a transmisión de audio e vídeo e o/a estudante será responsable de poñer os medios adecuados no seu lado de comunicación e de garantir que a videoconferencia teña unha calidade suficiente para os efectos de avaliar o seu traballo, tendo en conta a súa compatibilidade cos medios dispoñibles no Centro.

Artigo 27. Medios Necesarios

O centro reservará os medios necesarios para a defensa de cada TFG (aula, medios de proxección, conexión a rede) nas datas oficiais indicadas para a súa exposición.

Artigo 28. Rolda de Preguntas

Para o caso de avaliación diante dun Tribunal, a rolda de preguntas será moderada pola persoa que ostente a Presidencia do Tribunal. A orde da primeira intervención será a seguinte: secretario ou secretaria, vogal e presidenta ou presidente.

Rematada a primeira rolda a Presidencia do Tribunal cederá a palabra a calquera membro do profesorado do Centro ou Profesional Titulado que o solicite. A continuación, a Presidencia concederá unha quenda de palabra ao Titor ou Titora do TFG.

A dinámica do resto do debate quedará baixo criterio da Presidencia do Tribunal.

Capítulo 6. Avaliación do TFG

Artigo 29. Informe de Titor/a do TFG

Segundo a normativa da universidade, a Titora ou o Titor do TFG realizará un informe, segundo o modelo oficial, no que se avaliarán de 0 a 10 os seguintes aspectos:

- a) Calidade do Traballo: cumprimento dos obxectivos propostos, fiabilidade e eficiencia, adecuación e desenvolvemento da metodoloxía seguida e calidade das solucións presentadas, ...
- b) Documentación: presentación xeral (lexibilidade, redacción, ortografía, etc), estruturación e completitude, corrección da documentación, conclusións e posibles ampliacións propostas.

Artigo 30. Criterios de Avaliación

1. Dependendo da modalidade de avaliación elixida polo/a estudante, a Titora ou Titor ou ben o Tribunal cubrirá unha única rúbrica, segundo o modelo oficial da tipoloxía do TFG (artigo 21), no que avaliarán de 0 a 10 os seguintes aspectos:

- a) Calidade do Traballo (CT): 65%.
- b) Documentación (D): 20%.
- c) Presentación (P): 15%.

A cualificación final outorgada será a dada por a seguinte ponderación: $0,65*CT+0,20*D+0,15*P$ (indicada cunha cifra decimal). No caso de avaliación polo Titor ou Titora a cualificación final non poderá superar o 7,5.

2. O estudantado 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 31. Proceso de Avaliación

A avaliación de TFG realizarase de acordo cos seguintes pasos:

- a) A Titora ou o Titor do TFG emitirá, nos tres días seguintes ao depósito da documentación (artigo 23), o seu informe do Traballo (artigo 29).
- b) Unha vez realizada a defensa, procederase a cualificar o TFG, seguindo a rúbrica correspondente (artigo 30).
- c) A cualificación farase pública nos taboleiros de anuncios nun prazo máximo de dous días dende a súa lectura.
- d) Cada estudante 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 dez días seguintes á publicación dos resultados e contemplarán como mínimo dúas datas opcionais. Para estes efectos o mes de agosto será inhábil e non computará neste prazo.

A revisión será persoal. Na modalidade de avaliación diante do/da titor/titora, a revisión das cualificacións será realizada por a/o titora/titor e, no caso de ter optado a/o estudante pola defensa pública diante dun tribunal, 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 32. Actas de Cualificación

A cualificación do TFG figurará na acta de notas do período de exames seguinte máis próximo.

Una vez celebrada a última convocatoria para a presentación dos TFG do curso académico, e tendo en conta os traballos presentados, poderá outorgarse “matrícula de honra” a aqueles TFG que obtivesen unha cualificación igual ou superior a 9, sen que o número de matrículas de honra poida exceder do límite establecido pola Universidade.

No caso de que existan varios tribunais, será a Comisión Académica, unha vez celebrada a última convocatoria, a que decida e outorgue as cualificacións de matrícula de honra que correspondan.

Artigo 33. TFG desenvolvidos no marco de convenios de intercambio de estudantes

A cualificación dos TFG desenvolvidos no marco de convenios de intercambio de estudantes será a que figure na certificación ou “transcript of records” emitida pola universidade de destino.

Cando, por non ter superado o estudante o resto de créditos da titulación, non sexa posible o recoñecemento da cualificación do TFG ao abeiro do convenio oficial, se o estudantado supera os créditos pendentes na convocatoria inmediatamente seguinte á conclusión do convenio, validaráselle a cualificación do TFG que figure na certificación académica ou “transcript of records” emitida pola Universidade de destino. Esta cualificación figurará na acta de exames máis próxima (sempre que o estudantado finalice os seus estudos como máximo no curso seguinte ao que lle fora concedido o intercambio).

Capítulo 7. Depósito e Propiedade Intelectual

Artigo 34. Dereitos do TFG

O regulamento xeral da Universidade sobre matrícula, elaboración e defensa dos Traballos de Fin de Grao establece no seu Art. 11.1 que “a propiedade intelectual do TFG correspóndelle ao/á estudante que o realizou. Tamén se indica no seu Art. 11.2 que “No caso de que os traballos se realicen 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.” Naquelas propostas de TFG que se realicen no marco indicado farase constar expresamente esta circunstancia, de cara ao posible pacto sobre os dereitos de explotación industrial.

Artigo 35. Uso dos TFG

Unha copia dos traballos superados quedará no centro para seu arquivo e consulta, xunto cunha copia en formato electrónico e poderán ser utilizados na Universidade de Santiago de Compostela para usos académicos e de investigación, sempre con mención específica á súa autoría.

Para estes efectos o estudantado asinará a correspondente autorización de difusión e a declaración de que se trata dun traballo inédito.

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

Capítulo 8. Deberes do estudantado

Artigo 36. Deberes

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

O incumprimento do indicado no apartado anterior suporá a cualificación de “suspense” na convocatoria e o deber das persoas que exercen a titoría e do Tribunal que o detecte de poñelo en coñecemento da Reitoría para os 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*.

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 de Traballos Fin de Grao considera que se vulneraron os citados dereitos, poderá denegar a defensa do traballo e aplicar o indicado no parágrafo anterior.

Capítulo 9. Disposicións derradeiras

Artigo 37. Entrada en vigor da presente normativa

A presente normativa entrará en vigor no curso 2025-26.