

Una rúbrica para el trabajo fin de máster del Máster en Ingeniería Química y Bioprocesos de la USC

Julia González-Álvarez^{1,*}, Juan J. Casares Long¹, Cristina Díaz Jullien², Juan M. Garrido Fernández¹, Dolores Gómez Pedreira³, Ramón Moreira¹, Anuska Mosquera Corral¹, Eva Rodil Rodríguez¹, Héctor Rodríguez Martínez¹, Ana M. Soto Campos¹
(*julia.gonzalez@usc.es)

¹Universidade de Santiago de Compostela, Departamento de Enxeñaría Química, Escola Técnica Superior de Enxeñaría, Rúa Lope Gómez de Marzoa s/n, E-15782 Santiago de Compostela

²Universidade de Santiago de Compostela, Departamento de Bioquímica e Bioloxía Molecular, Facultade de Bioloxía, Rúa Lope Gómez de Marzoa s/n, E-15782 Santiago de Compostela

³Universidade de Santiago de Compostela, Departamento de Matemática Aplicada, Facultade de Matemáticas, Rúa Lope Gómez de Marzoa s/n, E-15782 Santiago de Compostela

El trabajo fin de máster (TFM) en el *Máster en Ingeniería Química y Bioprocesos de la USC* consiste en un proyecto integral de Ingeniería Química de naturaleza profesional en el que se sintetizan las competencias adquiridas en las enseñanzas (BOE 04-08-2009).

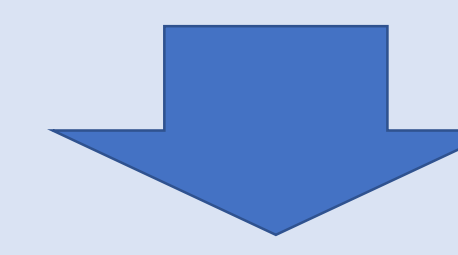
- Tiene asignados 18 ECTS.
- Se desarrolla durante el tercer y último semestre del máster.
- Puede ser un trabajo de investigación, de diseño o un estudio de desarrollo científico o técnico.
- Es posible desarrollarlo en un grupo de investigación de la USC (TFM Académico), a través de una estancia en una empresa, organismo público, universidad, centro de investigación o centro tecnológico con los que se ha establecido un convenio (TFM Empresa), o bien en intercambios Erasmus (TFM Erasmus) (ver Tabla 1).
- Cuando se desarrolla fuera de la USC se realiza bajo la supervisión de un tutor académico y de un tutor externo.

Tabla 1. Distribución del alumnado entre las distintas modalidades de TFM

CURSO	2016-17	2017-18	2018-19
TFM Académico	61,9%	56,5%	37,5%
TFM Empresa	28,6%	26,1%	37,5%
TFM Erasmus	9,5%	17,4%	25,0%

OBJETIVO DE LA RÚBRICA:

- ❖ Proveer al alumno de información suficiente para la autoevaluación de su TFM.
- ❖ Reducir las posibles ambigüedades o diferencias de criterio en la evaluación por parte del tribunal/tutores.



CARACTERÍSTICAS DE LA RÚBRICA:

- Rúbricas diferenciadas para los TFM académicos y de empresa.
- Se evalúan tres aspectos:
 - Contenido del TFM y memoria presentada (50% de la calificación)
 - Desarrollo de competencias transversales (25% de la calificación)
 - Presentación y defensa (25% de la calificación)
- Cada indicador se valora a cuatro niveles: 1 (0-3,9 puntos), 2 (4-6,9 puntos), 3 (7-8,9 puntos) y 4 (9-10 puntos).

INDICADORES:

a) Contenido del TFM y memoria presentada, evaluación por el tribunal:

- Comunicación escrita: formato y organización de la memoria
- Antecedentes
- Motivación y objetivos
- Metodología
- Presentación
- Tratamiento e interpretación de resultados
- Coherencia y adecuación de las conclusiones (TFM académico); conclusiones y recomendaciones (TFM de empresa)
- Referencias y bibliografía (TFM académico)

Una valoración inferior a 4 sobre 10 en este bloque implica una calificación de suspenso del TFM

b) Desarrollo de competencias transversales: evaluación por el tutor académico en los TFM académicos y por el tutor externo en los TFM de empresa. A mayores en los últimos el tutor académico informa sobre el grado de satisfacción global.

- Compromiso ético en el marco de un desarrollo sostenible
- Capacidad de análisis y síntesis
- Integración en el equipo
- Autonomía y aporte de ideas
- Gestión del tiempo
- Comunicación
- Grado de satisfacción global

c) Presentación y defensa, evaluación por el tribunal:

- Adecuación y distribución del tiempo asignado
- Claridad y calidad de la presentación
- Debate con el tribunal