

RÚBRICAS PARA LA EVALUACIÓN DE TFG Y TFM POR PARTE DE TUTORES Y TRIBUNALES

Competencias a evaluar por los tutores de TFG (en cursiva las de carácter voluntario)

INDICADOR	NIVEL 1	NIVEL 2	NIVEL 3	NIVEL 4
COMPETENCIAS GENERALES				
El alumno conoce los principios matemáticos, científicos y de ingeniería requeridos para realizar el TFG	No tiene conocimiento	Tiene un conocimiento superficial	Tiene un conocimiento extenso	Tiene un conocimiento extenso y profundo
El alumno identifica todas las restricciones asociadas al sistema, componente o proceso y las incorpora en el trabajo	No identifica las restricciones	Identifica las restricciones	Identifica y califica las restricciones	Identifica, califica e incorpora las restricciones
El alumno identifica y analiza problemáticas e impactos (positivos y negativos) relacionados con el trabajo en el ámbito social, económico y ambiental	No identifica impactos ni problemáticas relacionados con el trabajo	Identifica algunos impactos y/o problemáticas pero sin sistemática ni análisis de los mismos	Identifica y analiza los impactos y problemáticas fundamentales relacionados con el trabajo, pero sin sistemática	Identifica, analiza y valora sistemáticamente los impactos y problemáticas fundamentales relacionados con el trabajo
El alumno fija objetivos de su trabajo y los desarrolla con éxito en el tiempo establecido	El alumno no se ha fijado objetivos y ha estado totalmente dirigido por el tutor	El alumno se ha fijado objetivos pero no ha hecho un seguimiento de su cumplimiento	El alumno se ha fijado objetivos pero su desarrollo temporal no ha sido adecuado	El alumno se ha fijado objetivos y los ha desarrollado con éxito en el tiempo establecido
El alumno demuestra autonomía e iniciativa en el desarrollo del trabajo	No demuestra autonomía ni iniciativa	Demuestra cierta autonomía pero sin iniciativa	Demuestra cierta autonomía e iniciativa	Destaca por la autonomía e iniciativa en el desarrollo del trabajo
El alumno es capaz de buscar e integrar información adicional a la proporcionada	El alumno no utiliza información adicional	El alumno utiliza alguna información adicional pero no es capaz de integrarla	El alumno utiliza alguna información adicional que integra adecuadamente en el	El alumno utiliza información adicional variada, la integra, sintetiza y adapta

INDICADOR	NIVEL 1	NIVEL 2	NIVEL 3	NIVEL 4
			trabajo	adecuadamente
El alumno aporta ideas y es flexible para adaptarlas teniendo en cuenta las sugerencias del tutor	Ni aporta ideas ni es flexible	Aporta ideas pero no considera las del tutor	Aporta ideas, considera las del tutor pero no se adapta	Aporta ideas y es flexible para incorporar las del tutor
<i>En su caso, el alumno elabora un procedimiento de experimentación adecuado para la finalidad del objetivo del TFG</i>	<i>El plan de experimentación no conduce a obtener resultados válidos</i>	<i>El plan de experimentación permite obtener resultados pero algunos errores cometidos cuestionan la validez de dichos resultados</i>	<i>El plan de experimentación permite obtener resultados fiables pero, ocasionalmente, presenta alguna inconsistencia o pérdida de eficiencia en el proceso</i>	<i>El alumno desarrolla un plan de experimentación completo para la toma de datos que permite obtener resultados fiables</i>
<i>El alumno utiliza de forma avanzada los programas o equipos necesarios para el desarrollo del trabajo</i>	<i>No utiliza programas</i>	<i>Utiliza con nivel inicial programas o equipos</i>	<i>Utiliza con nivel intermedio programas o equipos</i>	<i>Utiliza de forma avanzada programas o equipos</i>
<i>El alumno se desenvuelve con soltura en el manejo de documentación en inglés</i>	<i>No se desenvuelve</i>	<i>Se desenvuelve con dificultad y necesita gran ayuda externa</i>	<i>Se desenvuelve pero necesita cierta ayuda externa</i>	<i>Se desenvuelve con soltura</i>
<i>El alumno identifica, plantea alternativas y elige teniendo en cuenta posibles impactos, las normativas vigentes y principios de ética profesional</i>	<i>No considera los posibles impactos, normativas ni principios de ética profesional relacionados con el trabajo</i>	<i>Identifica algunas de las normativas y/o principios de ética profesional relacionados con el trabajo</i>	<i>Identifica y plantea alternativas considerando los posibles impactos, normativas y/o principios de ética profesional relacionados con el trabajo</i>	<i>Identifica, plantea alternativas y elige opciones que respetan las normativas, son coherentes con la ética profesional y optimizan los impactos</i>
COMUNICACIÓN ESCRITA				
El alumno organiza la información para facilitar la comprensión	El documento está desordenado y sin estructura lógica	El documento está estructurado de forma confusa	El documento está estructurado de forma clara, con	El documento está estructurado de forma clara, lógica y bien

INDICADOR	NIVEL 1	NIVEL 2	NIVEL 3	NIVEL 4
			algunos fallos menores	cohesionado
Utiliza el estilo adecuado teniendo en cuenta las expectativas y conocimientos previos del destinatario	El nivel y el vocabulario del trabajo no se adaptan al destinatario	Con frecuencia, el estilo en el que se realiza el trabajo no tiene en cuenta al destinatario	En general, el estilo del trabajo es el adecuado para el destinatario pero hay partes que no se entienden	El estilo utilizado en el trabajo es adecuado para el destinatario
Utiliza los recursos gráficos y los medios necesarios para comunicar de forma efectiva la información	No utiliza recursos gráficos ni medios adicionales	Utiliza medios de apoyo y/o recursos gráficos que no ayudan	Utiliza medios de apoyo y/o recursos gráficos que ayudan pero no mejoran la efectividad	Destaca por un diseño y utilización excelente y equilibrada de los medios de apoyo y los recursos gráficos
Gestiona la extensión del trabajo	Necesita de un $\pm 30\%$	Utiliza hasta un $\pm 20\%$	Utiliza hasta un $\pm 10\%$	Se ajusta a la extensión prevista
Utiliza correctamente las normas gramaticales	El documento presenta una redacción muy deficiente	El documento presenta una redacción confusa	En general el documento está redactado de forma correcta aunque presenta alguna falta	El documento está redactado de forma clara y es sintácticamente correcto

Competencias a evaluar por los tutores de TFM (en cursiva las de carácter voluntario)

INDICADOR	NIVEL 1	NIVEL 2	NIVEL 3	NIVEL 4
COMPETENCIAS GENERALES				
El alumno conoce los principios matemáticos, científicos y de ingeniería requeridos para realizar el TFM	No tiene conocimiento	Tiene un conocimiento superficial	Tiene un conocimiento extenso	Tiene un conocimiento extenso y profundo
El alumno identifica todas las restricciones asociadas al sistema, componente o proceso y las incorpora en el trabajo	No identifica las restricciones	Identifica las restricciones	Identifica y califica las restricciones	Identifica, califica e incorpora las restricciones
El alumno identifica y analiza problemáticas e impactos (positivos y negativos) relacionados con el trabajo en el ámbito social, económico y ambiental	No identifica impactos ni problemáticas relacionados con el trabajo	Identifica algunos impactos y/o problemáticas pero sin sistemática ni análisis de los mismos	Identifica y analiza los impactos y problemáticas fundamentales relacionados con el trabajo, pero sin sistemática	Identifica, analiza y valora sistemáticamente los impactos y problemáticas fundamentales relacionados con el trabajo
El alumno fija objetivos de su trabajo y los desarrolla con éxito en el tiempo establecido	El alumno no se ha fijado objetivos y ha estado totalmente dirigido por el tutor	El alumno se ha fijado objetivos pero no ha hecho un seguimiento de su cumplimiento	El alumno se ha fijado objetivos pero su desarrollo temporal no ha sido adecuado	El alumno se ha fijado objetivos y los ha desarrollado con éxito en el tiempo establecido
El alumno demuestra autonomía e iniciativa en el desarrollo del trabajo	No demuestra autonomía ni iniciativa	Demuestra cierta autonomía pero sin iniciativa	Demuestra cierta autonomía e iniciativa	Destaca por la autonomía e iniciativa en el desarrollo del trabajo
El alumno es capaz de buscar e integrar información adicional a la proporcionada	El alumno no utiliza información adicional	El alumno utiliza alguna información adicional pero no es capaz de integrarla	El alumno utiliza alguna información adicional que integra adecuadamente en el trabajo	El alumno utiliza información adicional variada, la integra, sintetiza y adapta adecuadamente
El alumno es capaz de ampliar sus conocimientos de forma autónoma en una materia	No amplía sus conocimientos autónomamente		Amplía sus conocimientos autónomamente	

INDICADOR	NIVEL 1	NIVEL 2	NIVEL 3	NIVEL 4
El alumno aporta ideas y es flexible para adaptarlas teniendo en cuenta las sugerencias del tutor	Ni aporta ideas ni es flexible	Aporta ideas pero no considera las del tutor	Aporta ideas, considera las del tutor pero no se adapta	Aporta ideas y es flexible para incorporar las del tutor
El alumno propone alternativas variadas y originales, sin limitarse a soluciones convencionales	No propone alternativas	Propone pocas alternativas o poco originales	Propone pocas alternativas muy convencionales	Propone alternativas variadas y originales
<i>En su caso, el alumno elabora un plan de experimentación completo, lleva a cabo ese plan, analiza los resultados y, a partir de ellos, valora la fiabilidad del experimento</i>	<i>El alumno desarrolla un plan que presenta errores o incoherencias. No es capaz de identificar los errores del experimento a partir de los resultados</i>	<i>El alumno desarrolla un plan completo y lo pone en práctica. Analiza los datos obtenidos pero no es capaz de valorar su fiabilidad o de identificar posibles fuentes de error</i>	<i>El alumno desarrolla un plan completo y lo pone en práctica. Comete alguna imprecisión al analizar los resultados obtenidos o al valorar la fiabilidad y precisión del experimento</i>	<i>El alumno desarrolla un plan completo y lo pone en práctica. Analiza los resultados obtenidos y valora la fiabilidad del experimento y sus fuentes de error.</i>
<i>El alumno utiliza de forma avanzada los programas o equipos necesarios para el desarrollo del trabajo</i>	<i>No utiliza programas</i>	<i>Utiliza con nivel inicial programas o equipos</i>	<i>Utiliza con nivel intermedio programas o equipos</i>	<i>Utiliza de forma avanzada programas o equipos</i>
<i>El alumno se desenvuelve con soltura en el manejo y redacción de documentación en inglés</i>	<i>No se desenvuelve</i>	<i>Se desenvuelve con dificultad y necesita gran ayuda externa</i>	<i>Se desenvuelve pero necesita cierta ayuda externa</i>	<i>Se desenvuelve con soltura</i>
<i>El alumno identifica, plantea alternativas y elige teniendo en cuenta posibles impactos, las normativas vigentes y principios de ética profesional</i>	<i>No considera los posibles impactos, normativas ni principios de ética profesional relacionados con el trabajo</i>	<i>Identifica algunas de las normativas y/o principios de ética profesional relacionados con el trabajo</i>	<i>Identifica y plantea alternativas considerando los posibles impactos, normativas y/o principios de ética profesional relacionados con el trabajo</i>	<i>Identifica, plantea alternativas y elige opciones que respetan las normativas, son coherentes con la ética profesional y optimizan los impactos</i>
COMUNICACIÓN ESCRITA				
El alumno organiza la información para facilitar la comprensión	El documento está desordenado y sin	El documento está estructurado de forma	El documento está estructurado de	El documento está estructurado de forma

INDICADOR	NIVEL 1	NIVEL 2	NIVEL 3	NIVEL 4
	estructura lógica	confusa	forma clara, con algunos fallos menores	clara, lógica y bien cohesionado
Utiliza el estilo adecuado teniendo en cuenta las expectativas y conocimientos previos del destinatario	El nivel y el vocabulario del trabajo no se adaptan al destinatario	Con frecuencia, el estilo en el que se realiza el trabajo no tiene en cuenta al destinatario	En general, el estilo del trabajo es el adecuado para el destinatario pero hay partes que no se entienden	El estilo utilizado en el trabajo es adecuado para el destinatario
Utiliza los recursos gráficos y los medios necesarios para comunicar de forma efectiva la información	No utiliza recursos gráficos ni medios adicionales	Utiliza medios de apoyo y/o recursos gráficos que no ayudan	Utiliza medios de apoyo y/o recursos gráficos que ayudan pero no mejoran la efectividad	Destaca por un diseño y utilización excelente y equilibrada de los medios de apoyo y los recursos gráficos
Gestiona la extensión del trabajo	Necesita de un \pm 30%	Utiliza hasta un \pm 20%	Utiliza hasta un \pm 10%	Se ajusta a la extensión prevista
Utiliza correctamente las normas gramaticales	El documento presenta una redacción muy deficiente	El documento presenta una redacción confusa	En general el documento está redactado de forma correcta aunque presenta alguna falta	El documento está redactado de forma clara y es sintácticamente correcto

Competencias a evaluar por los tribunales de TFG

INDICADOR	NIVEL 1	NIVEL 2	NIVEL 3	NIVEL 4
COMPETENCIAS GENERALES				
El trabajo se adecúa a los objetivos formativos asociados al TFG	No se adecúa a los objetivos formativos	Se adecúa de forma parcial	Se adecúa en gran medida a los objetivos formativos	Se adecúa de forma completa a los objetivos formativos
El alumno demuestra poseer los conocimientos y habilidades necesarios para alcanzar con eficacia los objetivos del trabajo	Carece de los conocimientos y habilidades necesarios	Demuestra algunas carencias de conocimientos o habilidades	Demuestra poseer algunos conocimientos y habilidades necesarios	Demuestra poseer los conocimientos y habilidades necesarios
El alumno describe y analiza las problemáticas e impactos (positivos y negativos) relacionados con el trabajo en el ámbito social, económico y ambiental	No considera los impactos o problemáticas relacionados con el trabajo	Considera y describe algunos impactos y/o problemáticas pero no los analiza	Describe y analiza los impactos y problemáticas fundamentales relacionados con el trabajo	Describe, analiza y valora los impactos y problemáticas fundamentales relacionados con el trabajo
El alumno valora la solución aportada para alcanzar los objetivos del trabajo y demuestra su validez	No valora el resultado	Analiza el resultado sin valorarlo	Analiza el resultado y lo valora sin validarlo	Analiza el resultado, lo valora y lo valida
El alumno cita y reconoce el trabajo de otros, distinguiéndolo de su contribución individual	No cita	Cita otros trabajos sin sistematización	Cita otros trabajos de forma sistemática	Cita el trabajo ajeno sistemáticamente y diferencia su aportación
COMUNICACIÓN ORAL				
El alumno organiza la información presentada para facilitar la comprensión	La presentación está desordenada y sin estructura lógica	La presentación está estructurada de forma confusa	La presentación está estructurada de forma clara, con algunos fallos menores	La presentación está estructurada de forma clara, lógica y bien cohesionada
Utiliza el estilo adecuado teniendo en cuenta las expectativas y conocimientos previos del destinatario	El nivel y el vocabulario de la presentación no se	Con frecuencia, el estilo con el que se realiza la	En general, el estilo de la presentación es el adecuado para el	El estilo utilizado en la presentación es adecuado para el

INDICADOR	NIVEL 1	NIVEL 2	NIVEL 3	NIVEL 4
	adaptan al destinatario	presentación no tiene en cuenta al destinatario	destinatario pero hay partes que no se entienden	destinatario
Utiliza los recursos gráficos y los medios necesarios para comunicar de forma efectiva la información	No utiliza recursos gráficos ni medios adicionales	Utiliza medios de apoyo y/o recursos gráficos que no ayudan	Utiliza medios de apoyo y/o recursos gráficos que ayudan pero no mejoran la efectividad	Destaca por un diseño y utilización excelente y equilibrada de los medios de apoyo y los recursos gráficos
Gestiona el tiempo de la presentación	Necesita de un \pm 30%	Utiliza hasta un \pm 20%	Utiliza hasta un \pm 10%	Se ajusta a la extensión prevista
Utiliza correctamente técnicas de comunicación oral	Expone con nerviosismo, lee directamente y no hace uso de las técnicas de comunicación oral	El discurso no está bien apoyado por las técnicas de comunicación oral	En general, utiliza bien las técnicas de comunicación oral	Refuerza el mensaje y consigue mantener la atención de la audiencia utilizando de forma efectiva las técnicas de comunicación oral

Competencias a evaluar por los tribunales de TFM

INDICADOR	NIVEL 1	NIVEL 2	NIVEL 3	NIVEL 4
COMPETENCIAS GENERALES				
El trabajo se adecúa a los objetivos formativos asociados al TFM	No se adecúa a los objetivos formativos	Se adecúa de forma parcial	Se adecúa en gran medida a los objetivos formativos	Se adecúa de forma completa a los objetivos formativos
El alumno demuestra poseer los conocimientos y habilidades necesarios para alcanzar con eficacia los objetivos del trabajo	Carece de los conocimientos y habilidades necesarios	Demuestra algunas carencias de conocimientos o habilidades	Demuestra poseer algunos conocimientos y habilidades necesarios	Demuestra poseer los conocimientos y habilidades necesarios
El alumno describe, analiza y evalúa las problemáticas e impactos (positivos y negativos) relacionados con el trabajo en el ámbito social, económico y ambiental e integra adecuadamente los resultados obtenidos en el trabajo	No describe ni analiza impactos ni problemáticas relacionados con el trabajo	Describe impactos y problemáticas relacionadas con el trabajo, pero o bien no los analiza ni evalúa adecuadamente o bien no incorpora dicho análisis en el trabajo	Describe, analiza y evalúa sistemáticamente los impactos y problemáticas fundamentales relacionados con el trabajo. La integración en el trabajo de los resultados obtenidos es insuficiente o mejorable.	Describe, analiza y evalúa sistemáticamente los impactos y problemáticas fundamentales relacionados con el trabajo. Establece criterios adecuados para prevenir, corregir, paliar y/o compensar los efectos negativos
El alumno valora la solución aportada para alcanzar los objetivos del trabajo y demuestra su validez	No valora el resultado	Analiza el resultado sin valorarlo	Analiza el resultado y lo valora sin validarlo	Analiza el resultado, lo valora y lo valida
El enfoque del trabajo o de su solución es innovador en cuanto al contenido y modo de realización	El enfoque no es innovador	El enfoque es convencional pero contiene algún aspecto innovador	El enfoque es innovador o en el contenido o en el modo de realización	El enfoque es innovador tanto en el contenido como en el modo de realización
El alumno cita y reconoce el trabajo de otros, distinguiéndolo de su contribución individual	No cita	Cita otros trabajos sin sistematización	Cita otros trabajos de forma sistemática	Cita el trabajo ajeno sistemáticamente y diferencia su

INDICADOR	NIVEL 1	NIVEL 2	NIVEL 3	NIVEL 4
				aportación
COMUNICACIÓN ORAL				
El alumno organiza la información presentada para facilitar la comprensión	La presentación está desordenada y sin estructura lógica	La presentación está estructurada de forma confusa	La presentación está estructurada de forma clara, con algunos fallos menores	La presentación está estructurada de forma clara, lógica y bien cohesionada
Utiliza el estilo adecuado teniendo en cuenta las expectativas y conocimientos previos del destinatario	El nivel y el vocabulario de la presentación no se adaptan al destinatario	Con frecuencia, el estilo con el que se realiza la presentación no tiene en cuenta al destinatario	En general, el estilo de la presentación es el adecuado para el destinatario pero hay partes que no se entienden	El estilo utilizado en la presentación es adecuado para el destinatario
Utiliza los recursos gráficos y los medios necesarios para comunicar de forma efectiva la información	No utiliza recursos gráficos ni medios adicionales	Utiliza medios de apoyo y/o recursos gráficos que no ayudan	Utiliza medios de apoyo y/o recursos gráficos que ayudan pero no mejoran la efectividad	Destaca por un diseño y utilización excelente y equilibrada de los medios de apoyo y los recursos gráficos
Gestiona el tiempo de la presentación	Necesita de un \pm 30%	Utiliza hasta un \pm 20%	Utiliza hasta un \pm 10%	Se ajusta a la extensión prevista
Utiliza correctamente técnicas de comunicación oral	Expone con nerviosismo, lee directamente y no hace uso de las técnicas de comunicación oral	El discurso no está bien apoyado por las técnicas de comunicación oral	En general, utiliza bien las técnicas de comunicación oral	Refuerza el mensaje y consigue mantener la atención de la audiencia utilizando de forma efectiva las técnicas de comunicación oral
Escucha a los miembros del tribunal y responde de forma clara y precisa a sus preguntas o comentarios	Responde algo diferente a lo preguntado o interrumpe durante las preguntas	No es capaz de contestar a las preguntas planteadas	En algunos casos, parece no entender la idea	Siempre responde de forma clara y concisa a las preguntas planteadas