



Trabajo Fin de Máster
**Máster Universitario en
Investigación para el Desarrollo de
Competencias STEAM (Ciencia,
Tecnología, Ingeniería, Artes y
Matemáticas)**



UNIVERSIDAD
NEBRIJA

GUÍA DOCENTE

Asignatura: Trabajo Fin de Máster

Titulación: Máster Universitario en Investigación para el Desarrollo de Competencias STEAM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería, Artes y Matemáticas)

Carácter: Obligatoria

Idioma: Castellano

Modalidad: A distancia

Créditos: 12

Curso: 1º

Semestre: 2º

Profesores/Equipo Docente:

1. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

1.1. Competencias

C1 Utilizar el método científico para plantear, desarrollar y analizar investigaciones en la educación STEAM.

C2 Resolver problemas diversos en el ámbito científico-técnico, mediante la planificación del trabajo a realizar, la elección de los procesos de investigación y la identificación de los recursos necesarios, poniendo énfasis en las variables de la investigación.

C3 Aprender a divulgar y a tratar la información en materia de nuevas tecnologías desde un enfoque artístico.

C4 Diseñar investigaciones que recojan el enfoque y las disciplinas STEAM y que consideren los principios y valores democráticos y los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

C5 Analizar y sintetizar textos científicos que permitan comprender de manera avanzada las nuevas aportaciones de la metodología STEAM.

C7 Comunicar de forma rigurosa y estructurada los resultados de investigaciones realizadas en el área STEAM-EDU.

1.2. Conocimientos y Contenidos

K9 Identificar nuevas perspectivas y líneas emergentes de investigación en el área de la educación STEAM.

1.3. Habilidades y Destrezas

S2 Planificar la presentación de ideas avanzadas, procedimientos complejos o informes detallados de proyectos de investigación con un alto dominio del lenguaje académico y científico matemático.

2. CONTENIDOS

2.1. Requisitos previos

Se calificará una vez aprobadas todas las materias del plan de estudios y aprobado por el director. Este Trabajo de Fin de Máster evidencia la capacitación del estudiante en las competencias asociadas a la titulación.

2.2. Descripción de los contenidos

- Poner en marcha los conocimientos, habilidades y competencias desarrolladas a lo largo del programa.

2.4. Actividades formativas

CÓDIGO	ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PORCENTAJE DE PRESENCIALIDAD (telepresencialidad por videoconferencia)
A3	Tutorías	12.5	100%
A5	Estudio individual y trabajo autónomo	185	0%
A8	Sesión informativa	2	0%
A9	Taller de Trabajo Fin de Máster	10	0%
A10	Preparación de la memoria del Trabajo Fin de Máster	87	0%
A11	Defensa del Trabajo Fin de Máster	1	0%
A12	Seminarios de recursos bibliográficos	2.5	0%
TOTAL		300	

2.5. Metodologías docentes

El profesorado podrá elegir entre una o varias de las siguientes metodologías detalladas en la memoria verificada del título:

Código	Metodologías docentes	Descripción
A3	Tutorías	<p>Tutorías síncronas o asíncronas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los foros académicos de cada asignatura, en el Campus Virtual, moderados por el profesor, con participación de todos los alumnos, donde se pueden consultar y poner en común dudas de los alumnos y respuestas por parte del profesor, amén de efectuar discusiones sobre los temas de trabajo en cada asignatura. • El correo electrónico individual o colectivo entre estudiantes y profesor, para aclaraciones, orientaciones y presentación de trabajos, dudas o sugerencias para el mejor aprendizaje. • La tutoría telefónica o por teleconferencia, tanto individual como en su caso en grupo, en el horario prefijado para cada módulo.

		<ul style="list-style-type: none"> • La tutoría telepresencial por videoconferencia utilizando herramientas tipo SKYPE o ILLUMINATE, implementadas en la Universidad e integradas en las herramientas informáticas de las que dispone el profesorado, que permiten la visualización directa entre profesor y estudiante, la visualización de documentos y la retransmisión de eventos, conferencias, presentaciones y/o sesiones magistrales con intervención bilateral de estudiantes y profesores o invitados. • Obviamente, el alumno que lo desee y pueda desplazarse, podrá concertar además una tutoría presencial con el profesor correspondiente en el Campus de la Universidad Nebrija o en el lugar que se determine para ello.
A5	Estudio individual y trabajo autónomo	Realización de búsquedas bibliográficas y documentales, tareas de reflexión sobre lecturas y resolución de casos prácticos, elaboración de trabajos escritos y preparación de presentaciones orales.
A8	Sesión informativa	Sesión informativa sobre el proceso y los procedimientos a seguir para la elaboración del Trabajo Fin de Máster.
A9	Taller de Trabajo Fin de Máster	Formación básica acerca de la elaboración del trabajo final como las búsquedas bibliográficas, citación de textos, etc. que será complementada con la actividad de tutorías donde cada tutor asesorará de forma individual a cada estudiante.
A10	Preparación de la memoria del Trabajo Fin de Máster	Elaboración y preparación del Trabajo Fin de Máster.
A11	Defensa del Trabajo Fin de Máster	Defensa pública de un trabajo, relacionado con las materias del Máster y en el que podrán mostrar las competencias adquiridas. La evaluación será individual.
A12	Seminarios de recursos bibliográficos	Seminario sobre la gestión de las referencias bibliográficas y gestores informáticos que agilizan el almacenamiento, empleo y actualización de las referencias bibliográficas empleadas. Además, se ofrecerá formación sobre la búsqueda de información en catálogos, repositorios, bases de datos documentales, etc.
MD2	Resolución de problemas	Metodología activa que permite ejercitar, ensayar y poner en práctica los conocimientos previos.
MD3	Estudio de casos	Análisis de un caso real o simulado con la finalidad de conocerlo, interpretarlo, resolverlo, generar hipótesis, contrastar datos, reflexionar, completar conocimiento, etc.
MD4	Aprendizaje orientado a proyectos	Realización de un proyecto para la resolución de un problema, aplicando habilidades y conocimientos adquiridos.

3. SISTEMA DE EVALUACIÓN

3.1. Sistema de calificaciones

El sistema de calificaciones finales se expresará numéricamente, de acuerdo a lo dispuesto en el art. 5 del Real Decreto 1125/2003, de 5 de septiembre (BOE 18 de septiembre de 2003), por el que se establece el Sistema Europeo de Créditos y el sistema de Calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y su validez en todo el territorio nacional.

- 0 - 4,9 Suspenso (SS)
- 5,0 - 6,9 Aprobado (AP)
- 7,0 - 8,9 Notable (NT)
- 9,0 - 10 Sobresaliente (SB)

La mención de "matrícula de honor" podrá ser otorgada a alumnos que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9,0"

El número de matrículas de honor no podrá exceder de 5% de los alumnos matriculados en una materia en el correspondiente curso académico, salvo que el número de alumnos matriculados sea inferior a 20, en cuyo caso sólo se podrá conceder una sola Matrícula de Honor.

3.2. Criterios de evaluación

Convocatoria ordinaria

Sistema de evaluación	Ponderación mínima	Ponderación máxima
SE4. Memoria de Trabajo de Fin de Máster	40%	
SE5. Defensa de Trabajo de Fin de Máster	60%	

Restricciones y explicación de la ponderación: Para poder hacer media con las ponderaciones anteriores es necesario obtener al menos una calificación de 5 en la prueba final.

En todo caso, la superación de cualquier asignatura está supeditada a aprobar las pruebas finales correspondientes.

Convocatoria extraordinaria

Sistema de evaluación	Ponderación mínima	Ponderación máxima
SE4. Memoria de Trabajo de Fin de Máster	40%	
SE5. Defensa de Trabajo de Fin de Máster	60%	

3.3. Restricciones

Calificación mínima

Para poder hacer media con las ponderaciones anteriores es necesario obtener al menos una calificación de 5 en una escala de 0-10, siendo 0 la nota mínima y 10 la máxima. en la prueba final.

Asistencia

La asistencia a las clases on-line no es obligatoria, aunque se recomienda encarecidamente al alumno su visualización. La realización del examen sí que es obligatoria.

Normas de escritura

Se prestará especial atención en los trabajos, prácticas y proyectos escritos, así como en los exámenes tanto a la presentación como al contenido, cuidando los aspectos gramaticales y ortográficos. Las faltas ortográficas restarán 0,1 puntos tanto en los trabajos como en las pruebas finales.

3.4. Advertencia sobre plagio

La Universidad Antonio de Nebrija no tolerará en ningún caso el plagio o copia. Se considerará plagio la reproducción de párrafos a partir de textos de auditoría distinta a la del estudiante (Internet, libros, artículos, trabajos de compañeros...), cuando no se cite la fuente original de la que provienen. El uso de las citas no puede ser indiscriminado. El plagio es un delito.

En caso de detectarse este tipo de prácticas, se considerará Falta Grave y se podrá aplicar la

sanción prevista en el Reglamento del Alumno.

La adopción de herramientas de IA en la docencia debe basarse en un enfoque transparente, responsable, ético y seguro, que fomente el desarrollo de competencias digitales en el estudiantado:

- El profesor incluirá en cada actividad formativa si tiene previsto el uso de IA Generativa, con qué objetivo y los requisitos de aplicación de esta.
- Es responsabilidad del estudiante mostrar una conducta transparente, ética y responsable con el uso de IA Generativa, y adaptarse a los criterios de aplicación dictados por el profesor en cada actividad.
- La detección de cualquier conducta fraudulenta con respecto al uso de IA Generativa, no atendiendo a las indicaciones del profesorado, aplicará las sanciones previstas en el Reglamento Disciplinario.

4. BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía básica

- Barraza Macías, R. (2013). *¿Cómo elaborar proyectos de innovación educativa?* Universidad Pedagógica de Durango.
- Bell, J. (2002). *Cómo hacer tu primer trabajo de investigación*. Gedisa.
- Bisquerra Alzina, R. (2005). *Metodología de la investigación educativa*. La Muralla.
- Burnaford, G; Fischer, J. y Hobson, D. (2000). *Teachers doing Research*. Lawrence Erlbaum Associates.
- Hernández, R. Fernández. C y Baptista, P (2010). *Fundamentos de metodología de la investigación*. McGraw-Hill.
- León, O y Montero, I. (2010). *Métodos de Investigación en Psicología y Educación*. McGraw-Hill.
- Martínez, M. A. (2007). *La Investigación en la Práctica Educativa: Guía metodológica de investigación para el diagnóstico y la evaluación en los centros docentes*. Colección: Investigamos, nº 5. Ministerio de Educación y Ciencia. CIDE.
- Rodríguez, M. L.; Llanes, J. (coords.) (2013). *Cómo elaborar, tutorizar y evaluar un trabajo de fin de Máster*. Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya.

Bibliografía recomendada

- Abero, L. et al. (2015). *Investigación Educativa. Abriendo puertas al conocimiento*. Clacso.
- Albert Gómez, M. J. (2007). *La investigación educativa*. McGrawHill.
- Colás Bravo, M. P.; Buendía Eisman, L. (1992). *Investigación educativa*. Alfar

5. DATOS DEL EQUIPO DOCENTE

Puede consultar el correo electrónico de los profesores y el perfil académico y profesional del equipo docente, en <https://www.nebrija.com/programas-postgrado/master/investigacion-desarrollo-competencias-steam/>