



PROPUESTA DE MODIFICACIÓN DEL
*MÁSTER EN INGENIERÍA DEL SOFTWARE
E INTELIGENCIA ARTIFICIAL*



UNIVERSIDAD
DE MÁLAGA



**JULIÁN RAMOS CÓZAR, SECRETARIO DE LA E.T.S. DE INGENIERÍA
INFORMÁTICA DE LA UNIVERSIDAD DE MÁLAGA**

CERTIFICA:

Que en la sesión de la Junta de Escuela del 20 de enero de 2020 se aprobó por asentimiento de los presentes, la propuesta de modificación del Máster Universitario en Ingeniería del Software e Inteligencia Artificial.

Málaga, 11 de febrero

El Secretario



SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DE MEMORIAS VERIFICADAS DE TÍTULOS DE GRUADO/A Y MASTER

D./D^a. Manuel Nicolás Enciso García-Oliveros, Director de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática, centro encargado de organizar las enseñanzas conducentes a la obtención del título universitario oficial de Máster Universitario en Ingeniería del Software e Inteligencia Artificial por la Universidad de Málaga,

SOLICITA la modificación de la Memoria Verificada del referido título, en los términos que se hacen constar en el anexo a esta Solicitud.

La modificación solicitada ha sido acordada por la Junta de Facultad/Escuela, de acuerdo con lo establecido en el artículo 38 a) de los Estatutos de la Universidad de Málaga, en sesión celebrada el día 20 de enero de 2021, tal y como se hace constar en la certificación que se adjunta.

Junto a la presente se hace llegar Memoria de solicitud de Verificación confeccionada a través de la aplicación informática dispuesta al efecto por el Consejo de Universidades, con los cambios solicitados, tanto en formato impreso como en formato digital.

Málaga, 15 de febrero de 2021

Fdo.: Manuel Nicolás Enciso García-Oliveros

Sra. Vicerrector de Estudios de Grado.



ANEXO A LA SOLICITUD

APARTADOS DE LA MEMORIA VERIFICADA DEL TÍTULO, AFECTADOS POR LAS MODIFICACIONES SOLICITADAS

(En los apartados afectados se describirán, de forma resumida, las modificaciones solicitadas)

1.1 - Datos básicos de la descripción del título

Se han actualizado los datos de las personas encargadas del título y los enlaces de los diferentes sitios web

1.2 - Descripción de créditos en el título

Hemos adaptado los créditos de TP a la nueva normativa, siendo ahora de 24 créditos en vez de 30 como se indicaba en el Verifica.

1.3 - Universidades y centros en los que se imparte

Sin cambios

2.1. - Justificación, adecuación de la propuesta y procedimientos

La modificación propuesta se basa fundamentalmente en los siguientes aspectos:

Se ha diseñado un sistema homogéneo que asigna un porcentaje fijo de presencialidad (6 horas al semestre) y de no presencialidad (54 horas) para cada una de las asignaturas.

Al tratarse de un máster en tecnologías informáticas que están en continuo cambio, se hace necesario adecuar los contenidos de las asignaturas a las tecnologías más actuales y de esta forma ofertar un curso más atractivo y adaptado a las demandas del sector. Con el objetivo de actualizar los contenidos, eliminando aquellos ya obsoletos e incorporando las novedades tecnológicas, se han modificado las denominaciones y los contenidos de muchas de las asignaturas optativas. A pesar de estas modificaciones sus competencias y la temática de base no ha sido modificada, por lo que se mantiene el número y tipo de las asignaturas. Además, hemos aprovechado para modificar las metodologías docentes de las asignaturas con el fin de actualizarlas, normalizarlas y garantizar una implantación de la semipresencialidad de calidad, siguiendo algunas metodologías recomendadas y ampliamente utilizadas en el ámbito académico.

Asimismo, con carácter general se han actualizado los contenidos de los diferentes apartados de la memoria (ej: adecuación del título, grupos de investigación, áreas de conocimiento relacionadas con el título, etc.) y se ha adoptado el uso de un lenguaje inclusivo para dar cumplimiento a lo estipulado en diversa normativa al respecto.

También se han actualizado la normativa aplicable y la denominación de los distintos órganos en base a la actual estructura organizativa de la Universidad de Málaga.

3.1 - Competencias generales y básicas

Cambios menores de redacción



3.2 - Competencias transversales

Sin cambios

3.3 - Competencias específicas

Sin cambios

4.1. - Sistema de información previo

Sin cambios

4.2.- Requisitos de acceso y criterios de admisión

Principalmente se han adaptado los criterios de admisión especialmente para considerar las nuevas titulaciones y se ha actualizado el sistema de transferencia y reconocimiento de créditos a la última versión.

Se ha actualizado la información contenida en este apartado, y se ha modificado su redacción para adaptarla al uso de un lenguaje inclusivo para dar cumplimiento a lo estipulado en diversa normativa al respecto

4.3.- Apoyo a estudiantes

Sin cambios

4.4.- Sistemas de transferencia y reconocimiento de créditos

Sin cambios

4.5.- Curso de adaptación para titulados

Sin cambios

4.6 - Complementos formativos

Sin cambios

5.1.- Descripción del Plan de estudios

En la versión original de la memoria Verifica del título se definían tres módulos. En esta nueva versión se ha eliminado el módulo denominado "Tecnologías emergentes" y, así, se han distribuido las asignaturas entre los dos módulos existentes, actualizando las tablas que se veían afectadas. A saber: las de la planificación del título, y las correspondientes a la estructura del plan de estudios. También se han realizado cambios en la denominación de algunas asignaturas para actualizarlas y recoger sus nuevos contenidos.

Se ha agregado un apartado "Metodologías Docentes y Acciones formativas", donde se describen las metodologías y las acciones formativas adaptadas a una docencia semi-presencial, que se realizarán en todas y cada una de las asignaturas del máster. Se ha definido con más detalle cómo se lleva a cabo la implantación de la semipresencialidad del master.

Se ha actualizado la planificación y gestión de la movilidad de estudiantes propios y de acogida, a los convenios y reglamento vigentes actualmente.

5.2.- Actividades formativas

Como hemos comentado en el apartado anterior, se ha agregado un apartado denominado "Metodologías Docentes y Acciones formativas", donde se describen las acciones formativas adaptadas a una docencia semi-presencial, que se realizarán en todas y cada una de las asignaturas del máster

Se han modificado todas las acciones formativas que aparecen en la ficha de cada una de las asignaturas y se han sustituido por una descripción mejorada que hace referencia al apartado citado anteriormente y que sigue los estándares y buenas prácticas de la docencia



semipresencial, lo que creemos que dota a esta propuesta de una base sólida, refrendada académicamente.

Igualmente, en la descripción de la ficha de cada una de las asignaturas, las actividades formativas se han distribuido de forma homogénea, dedicando 6 horas por semestre a las clases síncronas y el resto de horas a actividades no presenciales (144 horas incluyendo el trabajo del alumno).

5.3.- Metodologías docentes

Como hemos comentado anteriormente, se ha agregado un apartado denominado "Metodologías Docentes y Acciones formativas", donde se describen las metodologías que se van a aplicar en las asignaturas del máster y que son ampliamente utilizadas en el ámbito académico, tal y como se describe en la norma UNE 66181:2012. Se hace una descripción normalizada de estas metodologías, para garantizar una implantación de la semipresencialidad de calidad.

Se ha modificado el apartado de metodología docente en la ficha de cada una de las asignaturas y se ha sustituido por una descripción que hace referencia al uso de alguna(s) de las metodologías descritas en el apartado citado anteriormente, y que cada asignatura ha adaptado a sus particularidades.

Con esta modificación garantizamos una implantación de la semipresencialidad de calidad, ya que seguimos el enfoque metodológico propuesto por la norma UNE 66181:2012, "Gestión de la calidad. Calidad de la formación virtual" y estos cambios los hemos reflejado en todas las asignaturas del máster.

5.4.- Sistemas de evaluación

Se ha modificado el apartado "Sistemas de Evaluación" de la ficha de las asignaturas, para adaptarlo a la evaluación de las acciones formativas según los estándares y buenas prácticas de la docencia semipresencial, lo que creemos que dota a esta propuesta de una base sólida, refrendada académicamente.

Se han modificado los porcentajes de ponderación máxima y mínima, cuando ha sido necesario.

5.5 - Módulos, Materias y/o Asignaturas

En la versión original de la memoria Verifica del título se definían tres módulos. En esta nueva versión se ha eliminado el módulo denominado "Tecnologías emergentes" y se han distribuido sus asignaturas entre los dos módulos existentes, actualizando las tablas que se veían afectadas, que son las de la planificación del título, y las correspondientes a la estructura del plan de estudios. Se ha actualizado la planificación y gestión de la movilidad de estudiantes propios y de acogida, a los convenios y reglamento vigentes actualmente. Se ha definido con más detalle cómo se lleva a cabo la implantación de la semipresencialidad del master y los cambios de cada asignatura (denominación, contenidos, etc).

- Se ha asignado cada asignatura a uno de los dos módulos actuales en lugar de los tres anteriores.
- A continuación, se presenta el resumen de los cambios realizados por asignatura:
 - o Bases Metodológicas de los Sistemas Software (troncal): formato de presentación de contenidos
 - o Fundamentos Teóricos de la Inteligencia Artificial (troncal): formato de presentación de contenidos
 - o Algoritmos Evolutivos (opt): actualización de los contenidos de la mitad de la asignatura, cambio de módulo y del formato de presentación de los contenidos.
 - o Aprendizaje Computacional → Aprendizaje Automático (opt): actualización de



los contenidos y del formato de presentación de contenidos

- Servicios Avanzados basados en Componentes → Desarrollo Basado en Modelos y Variabilidad (opt): actualización de los contenidos y del formato de presentación de contenidos
- Gestión de Datos en la Web y Web Semántica → Integración, Gestión y Procesamiento de Datos a Gran Escala (opt): cambio de módulo, actualización de los contenidos y del formato de presentación de contenidos
- Métodos para la Construcción de Software Fiable (opt): formato de presentación de contenidos
- Programación de Sistemas Multiagente → Sistemas Multiagente (opt): cambio de módulo, formato de presentación de contenidos
- Redes de Sensores: Tecnologías Software y Seguridad → Servicios Software y de Seguridad para IoT (opt): cambio de módulo, actualización de contenidos y formato de presentación de contenidos
- Sistemas de Información Colaborativos → Informática social: tecnologías y métodos (opt): cambio de módulo, actualización de contenidos y formato de presentación de contenidos
- Sistemas Neuronales y Neurodifusos → Neurocomputación (opt): cambio de módulo, actualización de contenidos y formato de presentación de contenidos

6.1.- Profesorado

Se ha actualizado la composición del profesorado a la disponible en la actualidad (han causado baja dos profesores y se incorpora uno nuevo), su puesto de trabajo, la experiencia docente y la investigadora. También hemos actualizado la composición del personal de apoyo del máster.

Se ha incluido una tabla que proporciona las evidencias del personal académico disponible, con su experiencia docente, investigadora y profesional, su dedicación al título y a otros títulos. También se ha incluido una tabla donde se relaciona a los miembros del claustro de profesores del máster con los grupos de investigación del departamento.

6.2.- Otros Recursos Humanos

Se ha actualizado la composición del personal de apoyo del máster

7.1 - Justificación de recursos materiales y servicios disponibles

Hemos actualizado la descripción de los recursos disponibles en el edificio ya que en los últimos años se ha alterado la distribución y capacidad de las aulas. Además, contamos con un mejor equipamiento multimedia en algunas de las aulas y salas, y también en el campus virtual, del que haremos uso extensivo en este máster, debido a su carácter semipresencial.

8.1 - Estimación de resultados con valores cuantitativos

Se ha añadido la tasa de éxito y sólo se ha modificado levemente la tasa de graduación, adecuándola a las circunstancias actuales del master.

Se ha actualizado la estimación de los resultados teniendo en cuenta las tasas de graduación, eficiencia y abandono, obtenidas en los últimos tres cursos del máster.

8.2 - Procedimiento general para valorar el progreso y los resultados

Se ha actualizado la información sobre la regulación de los procedimientos de valoración del progreso y los resultados de aprendizaje del estudiantado a lo descrito en los decretos de la Junta de Andalucía correspondientes y a la normativa aprobada por la Universidad de Málaga.



9 - Sistema de garantía de calidad

Se ha actualizado el enlace a la web que contiene la última versión de la descripción del sistema de garantía de calidad del centro.

10.1 - Cronograma de implantación

Se ha actualizado el calendario de implantación del modifica del título a los cursos correspondientes.

10.2 - Procedimiento de adaptación

Actualización de la tabla de adaptación en base a las nuevas denominaciones de las asignaturas

10.3 - Enseñanzas que se extinguen

Se extingue el título con la misma denominación.

11.1 - Responsable del título

Actualizada la información

11.2 - Representante legal

Actualizada la información.

11-3 - Solicitante

Actualizada la información.