



Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante

XIII JORNADES DE XARXES D'INVESTIGACIÓ EN DOCÈNCIA UNIVERSITÀRIA

Noves estratègies organitzatives i metodològiques en la formació
universitària per a respondre a la necessitat d'adaptació i canvi



JORNADAS DE REDES DE INVESTIGACIÓN EN DOCENCIA UNIVERSITARIA XIII

Nuevas estrategias organizativas y metodológicas en la formación
universitaria para responder a la necesidad de adaptación y cambio

ISBN: 978-84-606-8636-1

Coordinadores

María Teresa Tortosa Ybáñez

José Daniel Álvarez Teruel

Neus Pellín Buades

© **Del texto: los autores**

© **De esta edición:**

Universidad de Alicante

Vicerrectorado de Estudios, Formación y Calidad

Instituto de Ciencias de la Educación (ICE)

ISBN: 978-84-606-8636-1

Revisión y maquetación: Neus Pellín Buades

Publicación: Julio 2015

Puesta en marcha y coordinación del Máster en Optometría Avanzada y Salud Visual

C. García, J. Bellot, P. Boj, P. Cacho, I. Cabezos, V. Camps, N. Cuenca*, M^a D. de Fez, B. Doménech, A. García, L. E. Martínez, D. Mas, J.J Miret, J. Moncho***, I. Pascual, D. Piñero, M. M. Seguí V y J.M. Sempere**

Departamento de Óptica, Farmacología y Anatomía

**Depto. de Fisiología, Genética y Microbiología*

***Depto. de Biotecnología*

****Depto. Enfermería comunitaria, medicina preventiva y salud pública e historia de la ciencia*

Universidad de Alicante

RESUMEN (ABSTRACT)

Durante el curso 2015-2016 se va a implantar, en la Universidad de Alicante, el máster en Optometría Avanzada y Salud Visual, que fue aprobado por la ANECA en diciembre del 2014. Con el fin de coordinar las actividades docentes de cada una de las asignaturas del máster y dentro del Proyecto de Redes de Investigación en Docencia Universitaria 2014-2015, se ha creado una red formada por todos los profesores coordinadores de las asignaturas que constituyen el plan de estudios y que han participado en la realización de la memoria de dicho máster.

En esta red se pretende la coordinación entre todas las asignaturas para organizar y desarrollar sus actividades con el fin de conseguir una buena distribución de la carga docente y un mejor aprovechamiento por parte del alumno de la docencia recibida. Por otra parte, dado que en este máster participan varias empresas del sector óptico y clínicas oftalmológicas es necesario determinar qué actividades propuestas por las empresas y clínicas se van a incluir en cada asignatura y planificarlas adecuadamente.

Palabras clave: Guía docente, Máster, Optometría, Salud Visual

1. INTRODUCCIÓN

En el curso 2015-16 el Máster Universitario en Optometría Avanzada y Salud Visual va a comenzar a impartirse en la Universidad de Alicante. La memoria de dicho máster fue aprobada por la ANECA en diciembre de 2014 [1]. Este máster surgió por la necesidad de que los graduados en Óptica y Optometría, pudieran ampliar de una manera más específica sus conocimientos y acceder con mayor facilidad al mercado laboral.

La Universidad de Alicante, y concretamente el Departamento de Óptica, Farmacología y Anatomía posee una amplia experiencia en el desarrollo e impartición de másteres relacionados con la Óptica y Optometría. Desde el curso 2006-2007 hasta el curso 2009-10 se impartió, conjuntamente con la Universidad de Valencia, el Máster oficial en “Optometría Avanzada y Ciencias de la Visión”, bajo la regulación del Real Decreto 56/2005. Posteriormente, desde el curso 2010-2011 hasta el curso 2014-2015 se ha impartido el Máster Universitario en Optometría Clínica y Visión [2], coordinado y gestionado por la Facultad de Ciencias de esta universidad y que forma parte del programa formativo en Biomedicina y Tecnologías para la vida.

Sin embargo el gran avance experimentado en los últimos años en las campos de la Óptica y la Optometría, así como la implantación del grado en Óptica y Optometría[3], que presenta varias diferencias respecto a la Diplomatura, como son: el aumento de las prácticas en empresa que además se han convertido en obligatorias, la transformación de algunas materias optativas en obligatorias así como la inclusión de materias específicas y por último la incorporación del trabajo fin de grado, hizo necesario plantear nuevas asignaturas que no se contemplaban en el máster actual y que dotarán al óptico-optometrista egresado de un mayor número de competencias. Además, con este máster se pretende que los alumnos adquieran una formación que les permita continuar los estudios de doctorado específicos.

Durante el curso 2013-2014, dentro de la red docente que se propuso, se desarrolló el plan de estudios y se elaboraron las guías docentes. Sin embargo dado que el máster no se implantó en el curso 2014-2015, si no que se va a impartir en el curso 2015-16, se ha considerado necesario continuar la labor de coordinación entre los profesores del máster para estructurar y planificar las distintas actividades docentes de las asignaturas y desarrollar materiales que permitan al alumno un mayor aprovechamiento de la docencia adquirida. Para ello dentro del Proyecto de Redes de Investigación en Docencia Universitaria 2014-2015, se ha creado una red formada por todos los

profesores coordinadores de las asignaturas que constituyen el plan de estudios y otros profesores que también participan en el máster.

Con esta red además de coordinar y desarrollar las actividades docentes de las asignaturas, se ha trabajado en plantear estrategias que potencien el aprendizaje autónomo del estudiante, tratándose de conseguir un doble objetivo, por una parte la elaboración de unos materiales docentes más completos y disponibles para el alumno y por otra facilitar la incorporación en el máster a los alumnos que están trabajando. Todo esto sin perder lógicamente la calidad docente del máster.

Además, dado que en este máster participan empresas del sector de la Óptica y Optometría y Clínicas Oftalmológicas se han organizado las actividades propuestas por dichas empresas ubicándolas en las asignaturas correspondientes. La participación de las empresas del sector y de las clínicas oftalmológicas en el máster es un valor añadido, ya que va a permitir que el alumno conozca de primera mano los últimos avances en estas áreas y le va a permitir establecer un contacto directo con el ámbito profesional.

2. METODOLOGÍA

2.1 Contexto

Tras la aprobación del plan de estudios del máster en Optometría Avanzada y Salud Visual por la ANECA, los profesores que lo habíamos desarrollado nos planteamos la necesidad de crear un grupo de trabajo encargado de desarrollar y organizar todas las actividades para conseguir una implantación del máster óptima y eficiente.

Simultáneamente a esto y en el marco del Proyecto Redes del Instituto de Ciencias de la Educación (ICE) de la Universidad de Alicante, se constituyó la red “PUESTA EN MARCHA Y COORDINACIÓN DEL MÁSTER EN OPTOMETRIA AVANZADA Y SALUD VISUAL”, con el objetivo planteado en el párrafo anterior y con el fin de desarrollar materiales y estrategias que faciliten el aprendizaje por parte de los alumnos.

La red está formada por profesores de los Departamentos de Óptica Farmacología y Anatomía; Enfermería comunitaria, medicina preventiva y salud pública e historia de la ciencia; Fisiología, Genética y Microbiología y Biotecnología que coordinan las asignaturas del máster o participan en ellas. Todos los profesores que imparten docencia en este nuevo máster poseen una gran experiencia en la docencia en másteres: los profesores que pertenecen al Departamento de Óptica, Farmacología y

Anatomía han sido profesores de los anteriores másteres en óptica y optometría y el resto han impartido docencia en másteres de otros ámbitos de las ciencias de la salud.

2.2 Materiales e instrumentos y procedimiento

El trabajo realizado por los miembros de esta red se ha servido fundamentalmente de dos herramientas: reuniones presenciales de los participantes y un grupo de trabajo creado a tal efecto en la intranet de la Universidad de Alicante conocida como Campus Virtual para colgar la información de interés.

Además de este foro de encuentro, las diferentes conversaciones mantenidas por los miembros de la red en encuentros no formales y el uso habitual y continuo del correo electrónico han atenuado los problemas derivados de las diferentes disponibilidades horarias de cada uno de los profesores. La experiencia con que cuentan muchos de ellos, tanto en la elaboración de guías docentes, obtenida por su participación en ediciones anteriores, como a nivel de docencia en los estudios de grado y máster, ha facilitado en gran manera la consecución de los objetivos de la red.

El grupo de trabajo se ha reunido bimensualmente, en dichas reuniones además de plantear la organización de las distintas actividades, se han analizado las posibles herramientas que podrían ayudar a potenciar el aprendizaje autónomo del alumno. La experiencia obtenida con los otros másteres de Óptica y Optometría que se han impartido en la UA y en los que han participado varios de los profesores que participan en este máster, nos indica que algunos de los alumnos que estudian el máster están trabajando, bien sea en clínicas oftalmológicas o en ópticas, lo que dificulta su asistencia a todas las actividades. En este sentido el desarrollo de materiales que permitan el autoaprendizaje es una herramienta que podemos considerar esencial en estos alumnos para la obtención de las competencias planteadas en el máster. La disponibilidad de nuevas herramientas multimedia favorece la generación de material docente auxiliar para la enseñanza de las diversas materias y puede suponer un aliciente añadido para el estudiante. Así, además de fomentar su interés por la materia, se puede potenciar su aprendizaje autónomo.

Uno de los puntos a destacar en este máster es la participación de empresas del sector y clínicas oftalmológicas. Con el fin de conseguir este objetivo desde la Facultad de Ciencias y el Departamento de Óptica, Farmacología y Anatomía, se han llevado a cabo algunas reuniones con las empresas y clínicas oftalmológicas más relevantes para proponer la creación de convenios que permitan la realización de actividades

relacionadas con la docencia y la investigación. Al seleccionar las empresas del sector óptico que puedan interesar al máster se ha buscado que incluyan un perfil docente dentro de la estructura de la propia empresa. Es decir, que sean empresas que destinen fondos para la formación. De este modo, nos aseguramos que existe una concienciación en la empresa hacia la docencia y por tanto hacia la calidad de la misma. Es por esto, que las empresas seleccionadas para participar en el máster contaban todas con profesionales expertos en la formación específica en temas que pudieran interesar a nuestros alumnos. Por otra parte, dado que el número de Clínicas Oftalmológicas en la provincia de Alicante es muy elevado y existe una gran tradición de colaboración docente e investigadora con la mayoría de ellas, ha resultado relativamente sencillo acordar seminarios de gran interés para nuestro alumnado.

Con esta estrategia pretendemos hacer llegar a nuestros alumnos los últimos avances en el campo de la Óptica y Optometría, así como de la Oftalmología, puesto que difícilmente el profesorado de las universidades tiene la opción de trabajar con la instrumentación más puntera, con las técnicas más novedosas o simplemente con los últimos materiales diseñados.

2.3 Objetivos

En definitiva el objetivo que se persigue con la creación de esta red docente es la creación de un máster que cumpla una serie de requisitos:

- Aumento de la calidad docente basándonos en la organización de las actividades y en el desarrollo de materiales que faciliten el aprendizaje.
- Versatilidad. En el sentido que sea un máster que se pueda adaptar a distintos perfiles de alumno (alumnos con disponibilidad total para su estudio, alumnos en situación laboral o alumnos de otras provincias e incluso de otros países).
- Utilización del máximo número de herramientas didácticas que la Universidad pone a nuestra disposición y otras existentes en otras plataformas que faciliten la creación de contenidos didácticos atractivos y de fácil acceso para el alumno.
- Elaboración de un plan de difusión del nuevo máster.
- Creación de mecanismos de control de la calidad docente y de foros de encuentro de reflexión entre el profesorado perteneciente al máster.

3. RESULTADOS

El Máster en Optometría Avanzada y Salud Visual pretende proporcionar al alumno una formación avanzada, de carácter especializado y multidisciplinar en las áreas de la Óptica y Optometría.

La estructura del Máster en Optometría Avanzada y Salud Visual consta de tres bloques de asignaturas: un bloque obligatorio con 30 créditos, un bloque de asignaturas específicas con 21 créditos y un Trabajo de Fin de Máster que consta de 9 créditos (figura 1). [4]

Figura 1 Esquema de la estructura del Máster en Optometría Avanzada y Salud Visual

BLOQUE OBLIGATORIO (30 c) 50%
BLOQUE OPTATIVAS (21 c) 35%
TRABAJO FIN DE MÁSTER (9 c) 15%

En la tabla 1, se muestran las asignaturas del título tanto obligatorias (marcadas en gris oscuro) como optativas y la planificación temporal de dichas asignaturas, que se planteó al desarrollar el plan de estudios para que los objetivos y competencias del título se vayan adquiriendo de forma progresiva y coherente. Todas las asignaturas tienen 3 créditos ECTS excepto el TFM que equivale a 9 créditos ECTS. De las 11 asignaturas optativas el alumno únicamente tiene que cursar 7.

Tabla 1: Asignaturas y planificación temporal de las asignaturas del título

1 semestre	2 semestre
Procesado de imágenes en ciencias de la visión	Métodos cuantitativos de investigación
Investigación en optometría y ciencias de la visión	Nuevas técnicas de compensación visual
Documentación científica en ciencias de la visión	Óptica visual avanzada
Epidemiología en salud visual	Rehabilitación visual avanzada y pleóptica
Contactología avanzada	Trabajo fin de máster
Instrumentación avanzada en atención y diagnóstico visual	Avances en inflamación ocular
Protección de la salud visual en el medio	Optometría basada en la evidencia

laboral	
Deontología y gestión profesional para el óptico optometrista	Procedimientos clínicos específicos para caso patológicos especiales
Ergonomía visual avanzada	Aspectos básicos y clínicos del sistema inmunitario. Su implicación en la fisiología y patología
Investigación y terapia en enfermedades neurodegenerativas de la retina	Cooperación y desarrollo en salud visual
Métodos de programación en ciencias de la visión	
Técnicas psicofísicas de diagnóstico clínico no invasivo	

Al elaborar el plan de estudios se desarrollaron las fichas de todas las asignaturas. Para ello tras realizar una breve introducción a la asignatura, en la que se describe brevemente su contenido. Se establecieron los objetivos a alcanzar con cada asignatura y las competencias generales, transversales y específicas que el alumnado debe adquirir en cada una de ellas. A continuación se realizó el desarrollo pormenorizado de todos los contenidos de la asignatura. Después de todo esto quedó pendiente, una vez aprobado el máster, la distribución temporal en las 15 semanas de docencia disponible, considerando la distribución de contenidos entre clases teóricas, prácticas de laboratorio, prácticas clínicas, prácticas de problemas, prácticas de ordenador, seminarios y tutorías grupales, seleccionando las metodologías didácticas más adecuadas. Dicha labor se ha llevado a cabo durante este curso, en el que se ha desarrollado un horario que teniendo en cuenta la disponibilidad de los profesores permita el desarrollo de los objetivos planteados en cada asignatura. Además se ha tenido en cuenta la necesidad de incluir en dicho horario los seminarios y actividades en los que participan las empresas del sector y las clínicas oftalmológicas con las que se ha establecido convenio. En este sentido tras las conversaciones con dichas empresas se han planificado seminarios prácticos y otras actividades en prácticamente todas las asignaturas. Algunos de estos seminarios se realizarán por la propia empresa en la Universidad, que proporcionará los instrumentos necesarios para su realización, lo que permitirá al alumno conocer y manejar los instrumentos y técnicas más avanzados que se utilizan en la práctica clínica. En el caso de las clínicas oftalmológicas, algunos de los seminarios se realizarán en la propia clínica, con lo que el alumno podrá conocer de primera mano el ambiente profesional, así como las atribuciones profesionales que le son propias en la práctica diaria del ejercicio de su profesión en el ámbito clínico y

saber cómo aplicar los conocimientos teóricos adquiridos a casos prácticos. Además de estos seminarios prácticos también se han incluido otros seminarios impartidos por profesionales del sector que trabajan en distintos ámbitos de la optometría y la salud visual.

Señalar que fruto de las conversaciones con las empresas del sector y las clínicas oftalmológicas se han firmado convenios con varias clínicas de la provincia, mediante los cuales los alumnos van a poder realizar los trabajos fin de máster en dichas clínicas, cotutorizados en todos los casos por un profesor del máster. Además con dos de estas clínicas se ha firmado un convenio específico que va a permitir a dos alumnos obtener un contrato de formación remunerado una vez finalizado el máster.

Las asignaturas que componen el plan de estudios se seleccionaron conforme a los objetivos previstos. En este sentido, se contemplan diferentes perfiles de asignaturas que permitan al alumno adquirir una mayor especialización en diferentes campos de la Óptica y la Optometría. Es por esto que se han contemplado asignaturas tanto de carácter científico-técnico como asignaturas de carácter más clínico. Con esto, se pretende que el alumno al finalizar este máster tenga capacidad tanto para trabajar en clínicas oftalmológicas, en empresas del sector óptico o bien integrarse en equipos multidisciplinares de I+D+i. Para asegurarnos este objetivo se ha utilizado la siguiente estrategia. Por una parte, que las asignaturas que componen el bloque obligatorio contemplen las diferentes características anteriormente mencionadas, de manera que de entrada el alumno ya va a recibir formación multidisciplinar. Y en segundo lugar, la creación de un gran número de asignaturas optativas que permitan una mayor especialización del alumno en función de sus intereses. De esta manera, el alumno siempre recibirá una formación integral que en ningún momento le impedirá abarcar cualquier tipo de trabajo, independientemente del sector en el que se desenvuelva. Para conseguir un mayor número de asignaturas optativas lo que se optó es por reducir el número de créditos asignados al Trabajo Fin de Máster, de manera que si en las anteriores versiones de máster constaba de 15 créditos en el actual hemos optado por 9 créditos.

Como puede observarse se ha hecho un gran esfuerzo por la generación de nuevos contenidos adaptados a las necesidades actuales del óptico-optometrista.

Otro de los objetivos que se planteó es la creación de un máster versátil, para ello en la red se analizó el diseño de actividades y materiales docentes que potencien el

aprendizaje autónomo del estudiante. En este sentido se estudiaron distintas posibilidades, que se detallan a continuación:

- Retransmitir las clases por Skype y grabarlas en su totalidad o únicamente la parte que resulta más complicada de entender. El problema de esta herramienta es que está limitada en el número de participantes y su calidad depende del ancho de banda que se tenga, por lo que no se plantea su uso como herramienta docente aunque se puede utilizar en determinados casos.
- Grabar las presentaciones incluyendo el audio y añadir las como material docente de la asignatura a través del campus virtual. Esta herramienta va a facilitar aprendizaje autónomo del alumno, permitiéndole reforzar aquellos conceptos que por su dificultad no le hayan quedado claros.
- Utilizar las sesiones virtuales que oferta el campus virtual. Esta herramienta permiten agrupar y ordenar diferentes recursos del Campus Virtual (materiales, enlaces, debates, dudas frecuentes, controles y exámenes) para diseñar itinerarios de aprendizaje para el alumnado. Dado el gran número de opciones que plantea esta herramienta se ha planteado la introducción en algunas asignaturas del máster para el curso 2015-16. Tras el cual se analizarán los resultados y se estudiará su utilización en el resto de asignaturas.

Todas estas actividades pretenden reforzar el aprendizaje del alumno y facilitar la obtención de las competencias previstas en el título. Dichas herramientas se incluirán progresivamente en el máster con el fin de analizar sus resultados y plantear en qué asignaturas es posible su utilización

Pero sin duda, uno de los grandes esfuerzos realizados por la red ha sido la elaboración de unos horarios que sean versátiles y adaptables a diferentes tipos de alumnos. Es por esto que se procedió a consultar con todo el profesorado la necesidad de la obligatoriedad de ciertas horas de prácticas. Con toda la información recibida se han propuesto unos horarios que indican a los posibles alumnos la obligatoriedad de asistencia a ciertas sesiones. Eso sí, todo ello ha sido preparado con la suficiente antelación para que los alumnos con problemas de asistencia debido a causas laborales puedan organizarse y cursar el máster.

Un tema muy importante que se ha abordado en la red es el de la difusión y publicitación del nuevo máster. Es importante indicar que hoy en día existe mucha

competencia a nivel nacional puesto que son numerosas las universidades tanto públicas como privadas que ofrecen másteres en el ámbito de la Óptica y la Optometría. Es por esto que es básico hacer llegar a los posibles alumnos del máster las ventajas que representa cursar un máster oficial y las novedades que este nuevo máster aporta. En este sentido la red aconsejó que sería necesario hacer una campaña publicitaria dirigida a los ópticos-optometristas y los estudiantes de cuarto de grado sobre todos estos aspectos. Para ello se propuso a la Facultad de Ciencias la elaboración de trípticos y posters del máster que serían difundidos a nivel local (universidad) y nacional (colegios de ópticos, empresas, etc.). Además también se propuso la publicación en la revista oficial del colegio de ópticos-optometristas de una página con los aspectos más relevantes del nuevo máster. Todas estas iniciativas han sido aceptadas por la Facultad de Ciencias y puestas en marcha. Además, también se ha optado por la utilización de las redes sociales como plataforma de publicitación. En este sentido, se ha utilizado la web de la Facultad de Ciencias, y la web y el Facebook del Departamento de Óptica, Farmacología y Anatomía

La intención de la red docente es seguir trabajando en un futuro para plantear posibles mejoras o cambios tanto didácticos, estratégicos o de contenidos. De esta manera se pretende mantener la coordinación y contacto entre todo el profesorado que participa en el máster. De todos modos, esta tarea será coordinada y dirigida por la Comisión Académica del Máster, la cual lógicamente estará integrada por profesorado que actualmente participa en la red. Por tanto, el trabajo conjunto entre la red docente y la comisión será clave para mantener la calidad docente y dar el mejor servicio posible al alumno.

4. CONCLUSIONES

El trabajo de investigación realizado ha permitido completar las guías docentes de las asignaturas del Máster en Optometría Avanzada y Salud Visual. Al elaborar el nuevo máster se diseñó un plan de estudios con un gran número de asignaturas que permitan al alumno afrontar el mercado laboral con mayores posibilidades de éxito. Para ello se crearon nuevas asignaturas y se revisaron y perfeccionado las asignaturas procedentes del anterior máster. Concretamente en los apartados referentes a la planificación temporal se han incluido los seminarios propuestos por las empresas y clínicas oftalmológicas. Sin duda, estos seminarios hacen que el máster pueda estar

actualizado en contenidos continuamente. También se ha podido consensuar un horario versátil que permita realizar a diferentes tipos de alumnos nuestro máster.

Las reuniones llevadas a cabo, han permitido además comparar los distintos puntos de vista y plantear estrategias y herramientas que permitan desarrollar actividades que potencien el autoaprendizaje del alumno.

Las dificultades encontradas se concentran en torno a que es necesario tener mayor información sobre las posibilidades que presentan algunas herramientas del campus virtual, es por esto que se están proponiendo actividades y preparando información sobre estos temas a todos los profesores del máster.

La difusión de las novedades y ventajas de este nuevo máster puede resultar clave para alcanzar el número mínimo de alumnos establecido en la memoria aprobada por la ANECA.

Resultará de gran interés continuar con la labor realizada, realizando un seguimiento de la puesta en marcha del título para mejorar aquellos aspectos que sean necesarios.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] Memoria Máster Universitario en Optometría Avanzada y Salud Visual. Universidad de Alicante. Pendiente de publicación
- [2] Memoria Máster Universitario en Optometría Clínica y Visión. Universidad de Alicante. BOE 19 de enero de 2013
- [3] Memoria Grado en Óptica y Optometría. Universidad de Alicante. BOE 22 de Marzo 2012.
- [4] García,C.; Bellot, J.; Boj, P.; Cabezos, I.; Cacho, P.; Camps, V.; Cuenca, N.; de Fez, D.; Domenech, B.; García, A.; Martínez, L. E.; Martínez, F. M.; Mas, D.; Miret, J.J.; Moncho, J.; Pascual, I.; Piñero, D.; Segui, M. M.; Sempere, J.M. (2014) Trabajo de coordinación para la implantación del Máster en Optometría Avanzada y Salud Visual. En María Teresa Tortosa Ybáñez, José Daniel Álvarez Teruel y Neus Pellín Buades. XII Jornades de Xarxes d'Investigació en Docència Universitaria: El reconeixement docent: innovar i investigar amb criteris de qualitat. 1823-1831. Alicante. Universidad de Alicante.