

1. DATOS BÁSICOS

Asignatura	Documentación e Introducción a la Metodología de Investigación en Odontología
Titulación	Grado en Odontología
Escuela/ Facultad	Ciencias Biomédicas y de la Salud
Curso	Primero
ECTS	3 ECTS (36 horas)
Carácter	Básica
Idioma/s	Castellano / Inglés
Modalidad	Presencial
Semestre	Primer semestre / Segundo semestre
Curso académico	2019/2020
Docente coordinador	David Ballesteros Plaza

2. PRESENTACIÓN

La Odontología, como disciplina que forma parte de las Ciencias Biomédicas, requiere la formación de los individuos, no sólo con conocimientos específicos relacionados con el desempeño de su trabajo, sino también en el campo de la investigación científica.

Con la asignatura de **Documentación e Introducción a la Metodología de la Investigación en Odontología**, se pretende iniciar al futuro odontólogo en el uso de los recursos bibliográficos y metodológicos que se emplean en el marco de un proyecto de investigación. Con ello, se capacita al alumno para que, en un futuro, como profesional, sea capaz de compartir sus resultados con la comunidad científica, así como de mantenerse al día en las últimas técnicas y resultados de investigaciones, aplicables a su actividad profesional.

3. COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Competencias básicas:

- CB2: Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.
- CB3: Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.
- CB4: Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
- CB5: Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

Competencias transversales:

- CT1: Aprendizaje autónomo: Proceso que permite a la persona ser autora de su propio desarrollo, eligiendo los caminos, las estrategias, las herramientas y los momentos que considere más efectivos para aprender y poner en práctica de manera independiente lo que ha aprendido. El estudiante autónomo, en definitiva, selecciona las mejores estrategias para alcanzar sus objetivos de aprendizaje.
- CT4: Capacidad de análisis y síntesis: El análisis es el método de razonamiento que permite descomponer situaciones complejas en sus partes constituyentes; también evaluar otras alternativas y perspectivas para encontrar soluciones óptimas. La síntesis busca reducir la complejidad con el fin de entenderla mejor y/o resolver problemas.
- CT5: Capacidad para aplicar los conocimientos a la práctica: Capacidad para utilizar los conocimientos adquiridos en el ámbito académico en situaciones lo más parecidas posibles a la realidad de la profesión para la cual se están formando, por ejemplo, a través de relacionar fundamentos teóricos con su aplicación a problemas reales de la vida cotidiana, abordar problemas y situaciones cercanas a la actividad profesional o resolver cuestiones y/o problemas reales.
- CT7: Conciencia de los valores éticos: Capacidad para pensar y actuar según principios universales basados en el valor de la persona que se dirigen a su pleno desarrollo y que conlleva el compromiso con determinados valores sociales.
- CT9: Habilidades en las relaciones interpersonales: Relacionarse positivamente con otras personas por medios verbales y no verbales a través de la comunicación asertiva, entendiéndose por ésta, la capacidad para expresar o transmitir lo que se quiere, lo que se piensa o se siente sin incomodar, agredir o herir los sentimientos de la otra persona.

Competencias específicas:

- CE1: Conocer los elementos esenciales de la profesión de dentista, incluyendo los principios éticos y las responsabilidades legales.
- CE8: Saber compartir información con otros profesionales sanitarios y trabajar en equipo.
- CE9: Comprender la importancia de mantener y utilizar los registros con información del paciente para su posterior análisis, preservando la confidencialidad de los datos.
- CE18: Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.
- CE19: Conocer del método científico y tener capacidad crítica para valorar los conocimientos establecidos y la información novedosa. Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.

Resultados de aprendizaje:

- RA1. Conocer distintos aspectos de carácter ético relacionados con la publicación científica.
- RA2. Comprender el concepto de Ciencia y del Método Científico.
- RA3. Conocer y ser capaz de utilizar herramientas de investigación y bibliográficas. Adquisición de conceptos bibliográficos básicos y terminología.
- RA4. Manejar diferentes herramientas específicas para acceder a la información en general y en particular los artículos académicos técnicos en el campo de la Odontología.
- RA5. Identificar la diferencia y el uso de varios tipos de documentos científicos y técnicos, en términos de contenido, objetivos y estructura.
- RA6. Manejar los conceptos para la realización de tesis, proyectos de investigación, libros y diferentes tipos de publicaciones científicas.
- RA7. Tener acceso y manejar fuentes de información científica en el campo de la Odontología.
- RA8. Familiarizarse con las publicaciones científicas pertinentes en Odontología.
- RA9. Analizar los temas de investigación en odontología y para identificar a los diseños de investigación más comunes.
- RA10. Desarrollar competencias y habilidades relacionadas con la investigación científica en Odontología.
- RA11. Ser capaz de iniciar y establecer el marco básico para una investigación científica simple en odontología, identificar un problema a investigar, hacer una revisión de la literatura y la definición

de un marco conceptual para la investigación, el desarrollo de una hipótesis, decidir cuál será método de investigación aplicar, recoger los resultados y analizarlos.

- RA12. Ser capaz de utilizar e identificar los requisitos técnicos para analizar y producir documentos científicos.

En la tabla inferior se muestra la relación entre las competencias que se desarrollan en la asignatura y los resultados de aprendizaje que se persiguen:

Competencias	Resultados de aprendizaje
CB2, CB3, CB4, CB5, CT1, CT5, CT7, CT9, CE1, CE9.	RA1. Conocer distintos aspectos de carácter ético relacionados con la publicación científica.
CB2, CB3, CB4, CB5, CT1, CT4, CT5, CT7, CT9, CE1, CE8, CE9, CE18, CE19.	RA2. Comprender el concepto de Ciencia y del Método Científico
CB2, CB3, CB5, CT1, CT4, CT5, CE1, CE9, CE18.	RA3. Conocer y ser capaz de utilizar herramientas de investigación y bibliográficas. Adquisición de conceptos bibliográficos básicos y terminología.
CB2, CB3, CB5, CT1, CT4, CT5, CE1, CE9, CE18.	RA4. Manejar diferentes herramientas específicas para acceder a la información en general y en particular los artículos académicos técnicos en el campo de la Odontología.
CB2, CB3, CB5, CT1, CT4, CT5, CE1, CE9, CE18, CE19.	RA5. Identificar la diferencia y el uso de varios tipos de documentos científicos y técnicos, en términos de contenido, objetivos y estructura.
CB2, CB3, CB4, CB5, CT1, CT4, CT5, CT7, CT9, CE1, CE8, CE9, CE18, CE19.	RA6. Manejar los conceptos para la realización de tesis, proyectos de investigación, libros y diferentes tipos de publicaciones científicas.
CB2, CB3, CB5, CT1, CT4, CT5, CE1, CE9, CE18, CE19.	RA7. Tener acceso y manejar fuentes de información científica en el campo de la Odontología.
CB2, CB3, CB5, CT1, CT4, CT5, CE1, CE9, CE18, CE19.	RA8. Familiarizarse con las publicaciones científicas pertinentes en Odontología.
CB2, CB3, CB5, CT1, CT4, CT5, CT7, CE1, CE8, CE18, CE19.	RA9. Analizar los temas de investigación en odontología y para identificar a los diseños de investigación más comunes.
CB2, CB3, CB4, CB5, CT1, CT4, CT5, CT7, CT9, CE1, CE8, CE9, CE18, CE19.	RA10. Desarrollar competencias y habilidades relacionadas con la investigación científica en Odontología.

CB2, CB3, CB4, CB5, CT1, CT4, CT5, CT7, CT9, CE1, CE8, CE9, CE18, CE19.	RA11. Ser capaz de iniciar y establecer el marco básico para una investigación científica simple en odontología, identificar un problema a investigar, hacer una revisión de la literatura y la definición de un marco conceptual para la investigación, el desarrollo de una hipótesis, decidir cuál será método de investigación aplicar, recoger los resultados y analizarlos.
CB2, CB3, CB4, CB5, CT1, CT4, CT5, CT7, CT9, CE1, CE8, CE9, CE18, CE19.	RA12. Ser capaz de utilizar e identificar los requisitos técnicos para analizar y producir documentos científicos.

4. CONTENIDOS

La materia está organizada en tres unidades de aprendizaje, las cuales, a su vez, están divididas en temas (cuatro o cinco temas dependiendo de las unidades):

UNIDAD I. DOCUMENTACIÓN CIENTÍFICA.

- **Fuentes apropiadas de información. Fuentes primarias y secundarias.**
- **Bases de datos relacionadas con ciencias de la salud.**
- **Honestidad académica: Plagio. Método Vancouver para referenciar**

UNIDAD II. EL MÉTODO CIENTÍFICO.

- **Introducción de concepto de Investigación en Odontología. Definición de un problema. Revisión bibliográfica. Objetivos. Hipótesis. Diseño experimental. Recolección de datos. Análisis de resultados.**

UNIDAD III. PUBLICACIÓN CIENTÍFICA

- **Tipos de publicaciones científicas.**
- **El artículo científico.**
- **Aspectos éticos relacionados con la publicación científica.**

5. METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

A continuación, se indican los tipos de metodologías de enseñanza-aprendizaje que se aplicarán:

- Clase magistral.
- Aprendizaje cooperativo.
- Aprendizaje basado en problemas.
- Aprendizaje basado en proyectos.

La aplicación de estas metodologías puede sufrir modificación dependiendo de la planificación de la asignatura y de la adecuación de las metodologías a su idoneidad para el óptimo aprovechamiento de los contenidos por parte de los estudiantes.

6. ACTIVIDADES FORMATIVAS

A continuación, se identifican los tipos de actividades formativas que se realizarán y la dedicación en horas del estudiante a cada una de ellas:

Tipo de actividad formativa	Número de horas
Análisis crítico de artículos científicos	3 h
Resolución de problemas	2 h
Master clases	20 h
Investigaciones	18 h
Pruebas de conocimiento	2 h
Estudio y Trabajo autónomo	30 h
TOTAL	75 h

7. EVALUACIÓN

A continuación, se relacionan los sistemas de evaluación, así como su peso sobre la calificación total de la asignatura:

Actividad evaluable	Criterios de evaluación	Peso (%)
Actividad 7*	<ul style="list-style-type: none"> Es capaz de iniciar y establecer el marco básico para una investigación científica simple en odontología, identifica un problema a investigar, hace una revisión de la literatura y define adecuadamente un marco conceptual para la investigación, desarrolla una hipótesis, decide cuál será el método de investigación aplicar y desarrolla una propuesta de investigación. 	10%*
Actividad 8	<ul style="list-style-type: none"> Desarrolla una investigación científica simple en Odontología, comprende el concepto de Ciencia y el Método Científico, presenta sus resultados de forma escrita mediante un documento con estructura y contenido típicos de los documentos científicos y la escritura académica en Ciencia. 	15%

Actividad 9	<ul style="list-style-type: none"> Es capaz de analizar un documento científico y de sugerir aspectos de mejora, así como apreciar sus fortalezas, hace una crítica constructiva sobre el trabajo de otros iguales. 	12,5%
Actividad 10	<ul style="list-style-type: none"> Presenta su proyecto de investigación adecuadamente de forma oral a la audiencia, con ayuda de una proyección. 	12,5%
Actividad 11	<ul style="list-style-type: none"> Demuestra conocer los aspectos explicados en la asignatura, así como su propio proyecto de investigación y lo transmite adecuadamente de forma escrita. 	50%

(*) Es obligatorio superar la actividad 7 para que las actividades 8 y 10 sean evaluadas.

En el Campus Virtual, cuando accedas a la asignatura, podrás consultar en detalle las actividades de evaluación que debes realizar, así como las fechas de entrega y los procedimientos de evaluación de cada una de ellas.

7.1. Convocatoria ordinaria

Para superar la asignatura en convocatoria ordinaria deberás obtener una calificación igual o mayor que 5,0 sobre 10,0 en la calificación final (media ponderada) de la asignatura.

Para superar la asignatura en convocatoria ordinaria se deberá superar el **proceso de evaluación continua** de las diferentes actividades formativas. El esquema general de evaluación, dividido por bloques, es el siguiente:

Bloque evaluable	SISTEMAS DE EVALUACIÓN	PESO (%)
1	Prueba de comprobación de asimilación de conocimientos	50
2	Actividades evaluables y obligatorias	50

Es imprescindible que la **calificación de cada bloque evaluable sea igual o superior a 5**. La calificación final del estudiante se obtendrá de la ponderación de las notas parciales de cada uno de los bloques, según se indica en la tabla y se detalla más adelante. En el caso de **no haber superado** alguno de los bloques evaluables, la calificación en actas será siempre la del bloque con menor puntuación. Las calificaciones publicadas en el campus virtual serán **provisionales** hasta la realización de la revisión de la prueba.

La metodología de evaluación para los dos bloques evaluables podrá basarse en: preguntas de tipo test, preguntas cortas, preguntas abiertas con y sin limitación de extensión, preguntas de correspondencia, preguntas con respuestas incrustadas, cuadros de síntesis de información, trabajos, exposiciones orales, etc.

En el caso de producirse una **modificación de la fecha** de evaluación, según aplicación de la normativa de cambio de fecha de pruebas evaluables (Anexo 3), el formato de dicha prueba puede variar con respecto al de la convocatoria general.

- **Evaluación de las pruebas objetivas de conocimiento (50%):**

Se realizará **una** prueba objetiva.

En la prueba objetiva el alumno debe obtener una nota de al menos un 5,0 para superar el bloque.

- **Evaluación de las actividades evaluables y obligatorias (50%):**

La asistencia a las actividades, y la elaboración de trabajos solicitados es obligatoria para poder superar este bloque. La evaluación de las actividades se realizará demostrando los conocimientos y competencias

adquiridas durante las mismas. En el campus virtual se detallará la modalidad de evaluación de cada una de estas actividades antes de su realización.

La calificación del bloque se corresponderá con una medida ponderada de todas las actividades incluidas. Es necesario obtener una calificación mínima de 5 en este bloque para superar este apartado y poder promediar con el otro bloque de la asignatura.

7.2. Convocatoria extraordinaria

Para superar la asignatura en convocatoria extraordinaria se deberá cumplir con todos los requisitos expuestos anteriormente para la convocatoria ordinaria.

Para superar la asignatura en convocatoria ordinaria deberás obtener una calificación mayor o igual que 5,0 sobre 10,0 en la calificación final (media ponderada) de la asignatura.

Se deben entregar las actividades no superadas en convocatoria ordinaria, tras haber recibido las correcciones correspondientes a las mismas por parte del docente, o bien aquellas que no fueron entregadas.

8. CRONOGRAMA

En este apartado se indica el cronograma con fechas de entrega de actividades evaluables de la asignatura:

Actividad evaluable	Unidad de aprendizaje	Fecha (semana)	Peso (%)
Actividad 7. Propuesta de investigación.	UA1, UA2, UA3	Semanas 1 a 9	10
Actividad 8. Documento de investigación.	UA1, UA2, UA3	Semanas 8 a 17	15
Actividad 9. Revisión por pares.	UA1, UA2, UA3	Semana 13	12,5
Actividad 10. Presentación oral.	UA1, UA2, UA3	Semana 17	12,5
Actividad 11. Prueba de conocimientos.	UA1, UA2, UA3	Semana 16	50

Este cronograma podrá sufrir modificaciones por razones logísticas de las actividades. Cualquier modificación será notificada al estudiante en tiempo y forma.

9. BIBLIOGRAFÍA

- Díaz Narváez, Víctor Patricio. Metodología de la investigación científica y bioestadística: para médicos, odontólogos y estudiantes de ciencias de la salud. 2009. ISBN-13: 978-9562846851
- García García, José Antonio; López Alvarenga, Juan Carlos; Jiménez Ponce, Fiacro. Metodología de la Investigación en Ciencias de la Salud., 2014. ISBN: 978-607-15-1138-6
- Hernández, Roberto. Metodología de la Investigación. 5ª Ed. McGraw-Hill Interamericana. 2010 ISBN: 978-607-15-0291-9
- Lerma Héctor, Daniel. Metodología de la investigación: Propuesta, anteproyecto y proyecto Versión Kindle, ECOE Ediciones. 2016. ISBN/ e ISBN: 978-958-771-346-6 / 347-3
- López-Barajas Zayas, Emilio. Introducción a la Metodología Científica: (siete piezas fáciles). UNIR Editorial, 2015. ISBN: 9788416125739
- López Yepes, José. Manual de Ciencias de la Documentación. Madrid: Pirámide.; 2008 Z665 .M365
- Martos García, Raúl. Manual Básico de Iniciación a la Metodología de Investigación en Ciencias de la Salud. Alcalá grupo editorial. 2013. ISBN: 9788490512913
- Ñaupes, Humberto. Metodología de la Investigación cuantitativa y cualitativa y redacción de Tesis. Ediciones de la U. 2014 ISBN: 9789587623598
- Pérez Tamayo, Ruy. ¿Existe el método científico? Historia y realidad. México: Fondo de cultura económica; 2000. B175.P47
- Sierra Bravo, Restituto. Tesis doctorales y trabajos de investigación científica: metodología general de su elaboración y documentación. Madrid: Paraninfo; 1995. LB2369.S54

- María Eugenia Díaz Sánchez, Aida Márquez Pérez. A manual for writing research papers: with a guide to using Internet Sources. 2001. ISBN: 848910929X (LB2369.D53 2001).

Recursos en Internet

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>

<http://biblioteca.uem.es/>

<http://owl.english.purdue.edu/>

<http://www.icmje.org/>

10. UNIDAD DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Estudiantes con necesidades específicas de apoyo educativo:

Las adaptaciones o ajustes curriculares para estudiantes con necesidades específicas de apoyo educativo, a fin de garantizar la equidad de oportunidades, serán pautadas por la Unidad de Atención a la Diversidad (UAD).

Será requisito imprescindible la emisión de un informe de adaptaciones/ajustes curriculares por parte de dicha Unidad, por lo que los estudiantes con necesidades específicas de apoyo educativo deberán contactar a través de: unidad.diversidad@universidadeuropea.es al comienzo de cada semestre.

Adenda a la Guía de Aprendizaje. Situación excepcional provocada por la pandemia COVID 19. Desde el 16 de marzo de 2020 hasta el momento que las autoridades permitan el retorno a la actividad presencial.

FICHA DE ADAPTACIÓN DE LAS ACTIVIDADES FORMATIVAS Y DE EVALUACIÓN

Asignatura/Módulo	Documentación e Introducción a la Metodología de Investigación en Odontología
Titulación/Programa	Grado en Odontología
Curso	1º
Grupo (s)	M11, M12
Profesor/as	David Ballesteros Plaza
Docente coordinador	David Ballesteros Plaza

Actividad formativa descrita en la Guía de aprendizaje	Actividad formativa adaptada a formato a distancia
Análisis crítico de artículos científicos	Análisis crítico de artículos científicos
Resolución de problemas	Resolución de problemas on line
Master clases	Master clases síncronas on line
Investigaciones	Investigaciones
Pruebas de conocimiento	Pruebas de conocimiento on line
Estudio y Trabajo autónomo	Estudio y Trabajo autónomo

Actividad de evaluación presencial planificada según Guía Actividad 7. Propuesta de investigación.		NUEVA actividad de evaluación que se propone (a distancia) Actividad 7. Propuesta de investigación.	
Descripción de la actividad de evaluación presencial original	Los estudiantes en grupos inician y establecen el marco básico para una investigación científica simple en odontología, identifican un problema a investigar, revisan la literatura y definen adecuadamente un marco conceptual para la investigación, desarrollan una hipótesis, deciden cuál será el método de investigación, aplican y desarrollan una propuesta de investigación	Descripción de la nueva actividad de evaluación	El único cambio son las salas virtuales en clase cuando trabajan en clase y cuando se les da retroalimentación sobre su propuesta, porque la actividad se entrega también en el campus virtual.
Contenido desarrollado (temas)	UNIDAD I. DOCUMENTACIÓN CIENTÍFICA. UNIDAD II. EL MÉTODO CIENTÍFICO. UNIDAD III. PUBLICACIÓN CIENTÍFICA		
Resultados de aprendizaje desarrollados (consultar Guía de aprendizaje de la asignatura/módulo)	RA2. Comprender el concepto de Ciencia y del Método Científico RA3. Conocer y ser capaz de utilizar herramientas de investigación y bibliográficas. Adquisición de conceptos bibliográficos básicos y terminología. RA4. Manejar diferentes herramientas específicas para acceder a la información en general y en particular los artículos académicos técnicos en el campo de la Odontología. RA5. Identificar la diferencia y el uso de varios tipos de documentos científicos y técnicos, en términos de contenido, objetivos y estructura. RA6. Manejar los conceptos para la realización de tesis, proyectos de investigación, libros y diferentes tipos de publicaciones científicas. RA7. Tener acceso y manejar fuentes de información científica en el campo de la Odontología. RA8. Familiarizarse con las publicaciones científicas pertinentes en Odontología. RA9. Analizar los temas de investigación en odontología y para identificar a los diseños de investigación más comunes. RA10. Desarrollar competencias y habilidades relacionadas con la investigación científica en Odontología. RA11. Ser capaz de iniciar y establecer el marco básico para una investigación científica simple en odontología, identificar un problema a investigar, hacer una revisión de la literatura y la definición de un marco conceptual para la investigación, el desarrollo de una hipótesis, decidir cuál será método de investigación aplicar, recoger los resultados y analizarlos. RA12. Ser capaz de utilizar e identificar los requisitos técnicos para analizar y producir documentos científicos.		
Duración aproximada	8 semanas, 19 abril	Duración aproximada y fecha	8 semanas, 19 abril
Peso en la evaluación	10%	Peso en la evaluación	10%
Observaciones			

Actividad de evaluación presencial planificada según Guía Actividad 8. Póster científico		NUEVA actividad de evaluación que se propone (a distancia) Actividad 8. Póster científico	
Descripción de la actividad de evaluación presencial original	Los estudiantes en grupos llevan a cabo su propia investigación sencilla en el campo de la odontología. Utilizan un cuestionario para obtener datos y elaboran un póster de Investigación para compartir su investigación con sus compañeros de clase.	Descripción de la nueva actividad de evaluación	El único cambio son las salas virtuales en clase cuando trabajan en clase y cuando reciben retroalimentación sobre su póster, porque la actividad también se entrega en el campus virtual.
Contenido desarrollado (temas)	UNIDAD I. DOCUMENTACIÓN CIENTÍFICA. UNIDAD II. EL MÉTODO CIENTÍFICO. UNIDAD III. PUBLICACIÓN CIENTÍFICA		
Resultados de aprendizaje desarrollados (consultar Guía de aprendizaje de la asignatura/módulo)	RA1. Conocer distintos aspectos de carácter ético relacionados con la publicación científica. RA2. Comprender el concepto de Ciencia y del Método Científico. RA3. Conocer y ser capaz de utilizar herramientas de investigación y bibliográficas. Adquisición de conceptos bibliográficos básicos y terminología. RA4. Manejar diferentes herramientas específicas para acceder a la información en general y en particular los artículos académicos técnicos en el campo de la Odontología. RA5. Identificar la diferencia y el uso de varios tipos de documentos científicos y técnicos, en términos de contenido, objetivos y estructura. RA6. Manejar los conceptos para la realización de tesis, proyectos de investigación, libros y diferentes tipos de publicaciones científicas. RA7. Tener acceso y manejar fuentes de información científica en el campo de la Odontología. RA8. Familiarizarse con las publicaciones científicas pertinentes en Odontología. RA9. Analizar los temas de investigación en odontología y para identificar a los diseños de investigación más comunes. RA10. Desarrollar competencias y habilidades relacionadas con la investigación científica en Odontología. RA11. Ser capaz de iniciar y establecer el marco básico para una investigación científica simple en odontología, identificar un problema a investigar, hacer una revisión de la literatura y la definición de un marco conceptual para la investigación, el desarrollo de una hipótesis, decidir cuál será método de investigación aplicar, recoger los resultados y analizarlos. RA12. Ser capaz de utilizar e identificar los requisitos técnicos para analizar y producir documentos científicos.		
Duración aproximada	8 semanas, 28 de mayo	Duración aproximada y fecha	8 semanas, 28 de mayo
Peso en la evaluación	15%	Peso en la evaluación	15%
Observaciones			

Actividad de evaluación presencial planificada según Guía Actividad 9. Revisión por pares.		NUEVA actividad de evaluación que se propone (a distancia) Actividad 9. Revisión por pares síncrona on line	
Descripción de la actividad de evaluación presencial original	El alumno analiza un documento científico y es capaz de sugerir aspectos de mejora, así como apreciar sus fortalezas, hace una crítica constructiva sobre el trabajo de otros iguales.	Descripción de la nueva actividad de evaluación	Se realiza la misma actividad pero en vez de ser presencial en el aula, se hace de forma síncrona on line, mediante la asignación de espacios virtuales separados para los alumnos (en salas virtuales diferentes)
Contenido desarrollado (temas)	UNIDAD I. DOCUMENTACIÓN CIENTÍFICA. UNIDAD II. EL MÉTODO CIENTÍFICO. UNIDAD III. PUBLICACIÓN CIENTÍFICA		
Resultados de aprendizaje desarrollados (consultar Guía de aprendizaje de la asignatura/módulo)	RA1. Conocer distintos aspectos de carácter ético relacionados con la publicación científica. RA2. Comprender el concepto de Ciencia y del Método Científico RA5. Identificar la diferencia y el uso de varios tipos de documentos científicos y técnicos, en términos de contenido, objetivos y estructura. RA6. Manejar los conceptos para la realización de tesis, proyectos de investigación, libros y diferentes tipos de publicaciones científicas. RA8. Familiarizarse con las publicaciones científicas pertinentes en Odontología. RA9. Analizar los temas de investigación en odontología y para identificar a los diseños de investigación más comunes. RA10. Desarrollar competencias y habilidades relacionadas con la investigación científica en Odontología. RA11. Ser capaz de iniciar y establecer el marco básico para una investigación científica simple en odontología, identificar un problema a investigar, hacer una revisión de la literatura y la definición de un marco conceptual para la investigación, el desarrollo de una hipótesis, decidir cuál será método de investigación aplicar, recoger los resultados y analizarlos. RA12. Ser capaz de utilizar e identificar los requisitos técnicos para analizar y producir documentos científicos.		
Duración aproximada	75 min	Duración aproximada y fecha	75 min, 13 de mayo
Peso en la evaluación	12,5%	Peso en la evaluación	12,5%
Observaciones			

Actividad de evaluación presencial planificada según Guía Actividad 10. Presentación oral.		NUEVA actividad de evaluación que se propone (a distancia) Actividad 10. Presentación oral síncrona online	
Descripción de la actividad de evaluación presencial original	El alumno presenta su proyecto de investigación de forma oral a la audiencia, con ayuda de una proyección.	Descripción de la nueva actividad de evaluación	Se realiza la misma actividad pero en vez de ser presencial en el aula, se hace de forma síncrona on line, en el aula virtual común, en presencia de los demás compañeros de la clase.
Contenido desarrollado (temas)	UNIDAD I. DOCUMENTACIÓN CIENTÍFICA. UNIDAD II. EL MÉTODO CIENTÍFICO. UNIDAD III. PUBLICACIÓN CIENTÍFICA		
Resultados de aprendizaje desarrollados (consultar Guía de aprendizaje de la asignatura/módulo)	<ul style="list-style-type: none"> • RA1. Conocer distintos aspectos de carácter ético relacionados con la publicación científica. • RA2. Comprender el concepto de Ciencia y del Método Científico. • RA3. Conocer y ser capaz de utilizar herramientas de investigación y bibliográficas. Adquisición de conceptos bibliográficos básicos y terminología. • RA4. Manejar diferentes herramientas específicas para acceder a la información en general y en particular los artículos académicos técnicos en el campo de la Odontología. • RA5. Identificar la diferencia y el uso de varios tipos de documentos científicos y técnicos, en términos de contenido, objetivos y estructura. • RA6. Manejar los conceptos para la realización de tesis, proyectos de investigación, libros y diferentes tipos de publicaciones científicas. • RA7. Tener acceso y manejar fuentes de información científica en el campo de la Odontología. • RA8. Familiarizarse con las publicaciones científicas pertinentes en Odontología. • RA9. Analizar los temas de investigación en odontología y para identificar a los diseños de investigación más comunes. • RA10. Desarrollar competencias y habilidades relacionadas con la investigación científica en Odontología. • RA11. Ser capaz de iniciar y establecer el marco básico para una investigación científica simple en odontología, identificar un problema a investigar, hacer una revisión de la literatura y la definición de un marco conceptual para la investigación, el desarrollo de una hipótesis, decidir cuál será método de investigación aplicar, recoger los resultados y analizarlos. • RA12. Ser capaz de utilizar e identificar los requisitos técnicos para analizar y producir documentos científicos. 		
Duración aproximada	5 min	Duración aproximada y fecha	5 min, 10 de junio
Peso en la evaluación	12,5%	Peso en la evaluación	12,5%
Observaciones			

Actividad de evaluación presencial planificada según Guía Actividad 11. Prueba de conocimientos.		NUEVA actividad de evaluación que se propone (a distancia) Actividad 11. Prueba de conocimientos síncrona online	
Descripción de la actividad de evaluación presencial original	30 preguntas de tipo test con 4 opciones de respuesta, siendo sólo una correcta. Hay penalización por respuesta incorrecta. También hay una serie de preguntas abiertas sobre el proyecto de investigación que han realizado los alumnos.	Descripción de la nueva actividad de evaluación	Se realiza la misma actividad pero en vez de ser presencial en el aula, se hace de forma síncrona on line, con los mecanismos de seguridad adecuados para evitar fraude y plagio.
Contenido desarrollado (temas)	UNIDAD I. DOCUMENTACIÓN CIENTÍFICA. UNIDAD II. EL MÉTODO CIENTÍFICO. UNIDAD III. PUBLICACIÓN CIENTÍFICA		
Resultados de aprendizaje desarrollados (consultar Guía de aprendizaje de la asignatura/módulo)	<ul style="list-style-type: none"> • RA1. Conocer distintos aspectos de carácter ético relacionados con la publicación científica. • RA2. Comprender el concepto de Ciencia y del Método Científico. • RA3. Conocer y ser capaz de utilizar herramientas de investigación y bibliográficas. Adquisición de conceptos bibliográficos básicos y terminología. • RA4. Manejar diferentes herramientas específicas para acceder a la información en general y en particular los artículos académicos técnicos en el campo de la Odontología. • RA5. Identificar la diferencia y el uso de varios tipos de documentos científicos y técnicos, en términos de contenido, objetivos y estructura. • RA6. Manejar los conceptos para la realización de tesis, proyectos de investigación, libros y diferentes tipos de publicaciones científicas. • RA7. Tener acceso y manejar fuentes de información científica en el campo de la Odontología. • RA8. Familiarizarse con las publicaciones científicas pertinentes en Odontología. • RA9. Analizar los temas de investigación en odontología y para identificar a los diseños de investigación más comunes. • RA10. Desarrollar competencias y habilidades relacionadas con la investigación científica en Odontología. • RA11. Ser capaz de iniciar y establecer el marco básico para una investigación científica simple en odontología, identificar un problema a investigar, hacer una revisión de la literatura y la definición de un marco conceptual para la investigación, el desarrollo de una hipótesis, decidir cuál será método de investigación aplicar, recoger los resultados y analizarlos. • RA12. Ser capaz de utilizar e identificar los requisitos técnicos para analizar y producir documentos científicos. 		
Duración aproximada	75 min	Duración aproximada y fecha	75 min, 29 de mayo
Peso en la evaluación	50%	Peso en la evaluación	50%
Observaciones			

1. BASIC INFORMATION

Course	Documentación e Introducción a la Metodología de Investigación en Odontología
Degree program	Odontología 100% inglés
School	Ciencias Biomédicas y de la Salud
Year	First
ECTS	3 ECTS
Credit type	Basic
Language(s)	Spanish / English
Delivery mode	In class learning
Semester	First Semester / Second semester
Academic year	2019/2020
Coordinating professor	David Ballesteros Plaza

2. PRESENTATION

Dentistry, as a profession within Biomedical Sciences, requires the training of individuals not only with specific skills geared towards job performance but also towards scientific investigation.

The present course, **Documentation and Introduction to Research Methodology in Dentistry**, initiates the future dentist in the knowledge of resources which will enable him or her to actively participate in research projects. Thus, the future professional will be able to share with the scientific community his/her professional findings as well as to be involved in autonomous life-long learning keeping up to date with the latest techniques and research findings applicable to her or his future professional activity.

3. COMPETENCIES AND LEARNING OUTCOMES

Core competencies:

- CB2: That students know how to apply their knowledge to their work or vocation in a professional manner and possess the skills that are usually demonstrated through the elaboration and defense of arguments and the resolution of problems within their area of study.
- CB3: That students have the ability to gather and interpret relevant data (usually within their area of study) to make judgments that include a reflection on relevant social, scientific or ethical issues.
- CB4: That students can transmit information, ideas, problems and solutions to a specialized and non-specialized public.
- CB5: That students have developed those learning skills necessary to undertake further studies with a high degree of autonomy.

Cross-curricular competencies:

- CT1: Autonomous learning: Process that allows the person to be the author of their own development, choosing the paths, the strategies, the tools and the moments that they consider most effective to learn and independently implement what they have learned. The autonomous student, in short, selects the best strategies to achieve their learning objectives.
- CT4 - Capacity for analysis and synthesis: Analysis is the method of reasoning that allows the decomposition of complex situations in their constituent parts; also evaluate other alternatives and perspectives to find optimal solutions. The synthesis seeks to reduce complexity in order to understand it better and / or solve problems.
- CT5: Ability to apply knowledge to practice: Ability to use the knowledge acquired in the academic field in situations as close as possible to the reality of the profession for which they are being trained, for example, by linking theoretical foundations with its application to real problems of everyday life, address problems and situations close to professional activity or solve real issues and / or problems.
- CT7 - Awareness of ethical values: Ability to think and act according to universal principles based on the value of the person that are directed to their full development and that entails the commitment with certain social values.
- CT9 - Skills in interpersonal relationships: Interacting positively with other people verbally and nonverbally through assertive communication, understood by this, the ability to express or convey what you want, what

Specific competencies:

- CE1: to know the essential elements of the dentist profession, including ethical principles and legal responsibilities.
- CE8: to know how to share information with other health professionals and work as a team.
- CE9: to understand the importance of maintaining and using records with patient information for further analysis, preserving the confidentiality of the data.
- CE18: to know, critically assess and know how to use the sources of clinical and biomedical information to obtain, organize, interpret and communicate scientific and health information.
- CE19: to understand the scientific method and have critical capacity to assess established knowledge and novel information. To be able to formulate hypotheses, collect and critically evaluate information to solve problems, following the scientific method.

Learning outcomes:

- LO1: to know different ethical aspects related to scientific publication.
- LO2: to understand the concept of Science and the Scientific Method
- LO3: to know and be able to use research and bibliographic tools. Acquisition of basic bibliographic concepts and terminology.
- LO4: to handle different specific tools to access information in general and in particular technical academic articles in the field of dentistry.
- LO5: to identify the difference and the use of various types of scientific and technical documents, in terms of content, objectives and structure.
- LO6: to manage the concepts for the realization of theses, research projects, books and different types of scientific publications.
- LO7: to have access to and manage sources of scientific information in the field of Dentistry.
- LO8: to become familiar with the relevant scientific publications in Dentistry.
- LO9: to analyze the research topics in dentistry and to identify the most common research designs.
- LO10: to develop skills and abilities related to scientific research in dentistry.
- LO11: to be able to initiate and establish the basic framework for a simple scientific research in dentistry, identify a problem to be investigated, review the literature and define a conceptual framework for research, develop a hypothesis, decide on the method of research to apply, collect the results and analyze them.
- LO12: to be able to use and identify the technical requirements to analyze and produce scientific documents.

The following table shows the relationship between the competencies developed during the course and the learning outcomes pursued:

Competencies	Learning outcomes
CB2, CB3, CB4, CB5, CT1, CT5, CT7, CT9, CE1, CE9.	LO1: to know different ethical aspects related to scientific publication.
CB2, CB3, CB4, CB5, CT1, CT4, CT5, CT7, CT9, CE1, CE8, CE9, CE18, CE19.	LO2: to understand the concept of Science and the Scientific Method
CB2, CB3, CB5, CT1, CT4, CT5, CE1, CE9, CE18.	LO3: to know and be able to use research and bibliographic tools. Acquisition of basic bibliographic concepts and terminology.
CB2, CB3, CB5, CT1, CT4, CT5, CE1, CE9, CE18.	LO4: to handle different specific tools to access information in general and in particular technical academic articles in the field of dentistry.
CB2, CB3, CB5, CT1, CT4, CT5, CE1, CE9, CE18, CE19.	LO5: to identify the difference and the use of various types of scientific and technical documents, in terms of content, objectives and structure.
CB2, CB3, CB4, CB5, CT1, CT4, CT5, CT7, CT9, CE1, CE8, CE9, CE18, CE19.	LO6: to manage the concepts for the realization of theses, research projects, books and different types of scientific publications.
CB2, CB3, CB5, CT1, CT4, CT5, CE1, CE9, CE18, CE19.	LO7: to have access to and manage sources of scientific information in the field of Dentistry.
CB2, CB3, CB5, CT1, CT4, CT5, CE1, CE9, CE18, CE19.	LO8: to become familiar with the relevant scientific publications in Dentistry.
CB2, CB3, CB5, CT1, CT4, CT5, CT7, CE1, CE8, CE18, CE19.	LO9: to analyze the research topics in dentistry and to identify the most common research designs.
CB2, CB3, CB4, CB5, CT1, CT4, CT5, CT7, CT9, CE1, CE8, CE9, CE18, CE19.	LO10: to develop skills and abilities related to scientific research in dentistry.
CB2, CB3, CB4, CB5, CT1, CT4, CT5, CT7, CT9, CE1, CE8, CE9, CE18, CE19.	LO11: to be able to initiate and establish the basic framework for a simple scientific research in dentistry, identify a problem to be investigated, review the literature and define a conceptual framework for research, develop a hypothesis, decide on the method of research to apply, collect the results and analyze them.
CB2, CB3, CB4, CB5, CT1, CT4, CT5, CT7, CT9, CE1, CE8, CE9, CE18, CE19.	LO12: to be able to use and identify the technical requirements to analyze and produce scientific documents.

4. CONTENT

Unit 1. Scientific documentation

- Sources of information. Primary and secondary sources.
- Bibliographic data bases in Health Sciences
- Academic honesty: Plagiarism. Vancouver style for referencing.

Unit 2. The Scientific Method

- Introduction of the concept Research in Dentistry. Definition of a problem. Literature review. Objectives. Hypothesis. Experimental design. Data collection. Analysis of the results.

Unit 3. Publication of scientific information

3.1. Types of scientific documents.

- The scientific poster
- The scientific article.
- Ethics and moral values applied to scientific investigation. Ethics in scientific publications.

5. TEACHING-LEARNING METHODOLOGIES

The types of teaching-learning methodologies used are indicated below:

- Master class
- Cooperative learning
- Problem based learning
- Project based learning

The application of these methodologies can be modified depending on the planning of the subject and the adequacy of the methodologies to their suitability for the optimal use of the contents by the students.

6. LEARNING ACTIVITIES

Listed below are the types of learning activities and the number of hours the student will spend on each one:

Campus-based mode:

Learning activity	Number of hours
Critical analysis of scientific articles	3 h
Problem solving	2 h
Master classes	20 h
Research	18 h
Knowledge tests	2 h
Study and autonomous work	30 h
TOTAL	75 h

7. ASSESSMENT

The following table shows the assessable activities, their respective assessment criteria, and the weight each activity carries towards the final course grade:

Assessable activity	Assessment criteria	Weight (%)
Activity 7*	<ul style="list-style-type: none"> Is able to initiate and establish the basic framework for a simple scientific research in dentistry, identifies a problem to be investigated, reviews the literature and adequately defines a conceptual framework for research, develops a hypothesis, decides what will be the Research method apply and develop a research proposal. 	10%
Activity 8	<ul style="list-style-type: none"> Develops a simple scientific research in Dentistry, understands the concept of Science and the Scientific Method, presents its results in written form through a document with structure and content typical of scientific documents and academic writing in Science 	15%
Activity 9	<ul style="list-style-type: none"> Is able to analyze a scientific document and suggest aspects of improvement, as well as appreciate its strengths, makes a constructive criticism about the work of other equals. 	12.5%
Activity 10	<ul style="list-style-type: none"> Present your research project properly orally to the audience, with the help of a screening. 12.5% 	12.5%
Activity 11	<ul style="list-style-type: none"> Demonstrate knowledge of the aspects explained in the subject, as well as their own research project and transmit it appropriately in writing. 	50%

(*) It is compulsory to pass activity 7 so that activities 8 and 10 will get a mark.

7.1. First exam period

In order to pass the subject in ordinary session, the **process of continuous evaluation** of the different training activities must be overcome. The general scheme of evaluation, divided by blocks, is the following:

Evaluable block	ASSESSMENT SYSTEMS	WEIGHT (%)
1	Knowledge assimilation verification test	50
2	Evaluable and compulsory activities	50

It is essential that **the qualification of each evaluable block is equal to or greater than 5**. The final grade of the student will be obtained from the weighting of the partial notes of each of the blocks, as indicated in the table and detailed below. **In the case of not having passed any** of the evaluable blocks, the score in the minutes will always be that of the block with the lowest score. The grades published in the virtual campus will be **provisional** until the review of the test.

The evaluation methodology for the two evaluable blocks may be based on: multiple-choice questions, short questions, open questions with and without extension limitation, correspondence questions, questions with embedded answers, information synthesis tables, papers, oral presentations, etc.

In the event of a **modification of the evaluation date**, according to the application of the rules for changing the date of evaluable tests, the format of said test may vary with respect to the general call.

- Evaluation of objective knowledge tests (50%):

An objective test will be carried out.

In the objective test the student must obtain a grade of at least 5.0 to overcome the block.

- Evaluation of evaluable and compulsory activities (50%):

The attendance to the activities, and the elaboration of requested works is obligatory to be able to surpass this block. The evaluation of the activities will be done demonstrating the knowledge and skills acquired during them. In the virtual campus the evaluation modality of each one of these activities will be detailed before its realization.

The rating of the block will correspond to a weighted measure of all the included activities. It is necessary to obtain a minimum grade of 5 in this block to overcome this section and be able to average with the other block of the subject.

7.2. Second exam period

In order to pass the subject in extraordinary session, all the requirements set out above for the ordinary call must be met.

8. SCHEDULE

This table shows the delivery deadline for each assessable activity in the course:

Assessable activities	Deadline
Activity 7. Research proposal	Week 1 to 9
Activity 8. Scientific poster	Week 8 to 17
Activity 9. Peer review	Week 13
Activity 10. Oral presentation	Week 17
Actividad 11. Assessment of the knowledge.	Week 16

This schedule may be subject to changes for logistical reasons relating to the activities. The student will be notified of any change as and when appropriate.

9. BIBLIOGRAPHY

- Kathryn H. Jacobsen. Introduction to Health Research Methods. 2nd Edition. 2016. Jones & Bartlett Learning. ISBN-13: 9781284094381
- Neil J. Salkind. Exploring Research. 9th Edition. 2016. Pearson. ISBN-13: 978-0134238418
- William Trochim and James P Donnelly. Research Methods: The Essential Knowledge Base. 2015. Wadsworth Inc Fulfillment. ISBN-13: 978-1133954774
- Paul D. Leedy, Jeanne Ellis Ormrod *et al.* Practical Research: Planning and Design 11th Edition. 2015. Pearson. ISBN-13: 978-0133747188
- Laura F. Salazar and Richard A. Crosby. Research Methods in Health Promotion. 2015. Jossey-Bass. ISBN-13: 978-1118409060
- Shehab Abd El-Kader and Eman Ashmawy. Research Methodology In Health Sciences: Basics and Principles. 2014. Lap Lambert. ISBN-13: 978-3659595172
- Neutens, James J. Research Techniques for the Health Sciences. 5th edition. Pearson Education. 2014. ISBN-13: 978-0321883445
- Bryan Greetham. How to write your undergraduate dissertation. 2014. Palgrave Macmillan. ISBN-13: 978-0230218758 (LB2369.G74 2014).

- Larry B. Christensen and R. Burke Johnson. Research Methods, Design, and Analysis. 12th Edition. 2013. Pearson. ISBN-13: 978-0205961252
- Floyd J. Fowler. Survey Research Methods. 2013. SAGE Publications. ISBN-13: 978-1452259000
- Kenneth Bordens and Bruce Barrington Abbott. Research Design and Methods: A Process Approach. 2013. McGraw-Hill. ISBN-13: 978-0078035456
- Robert B. Taylor Taylor. Medical writing: a guide for clinicians, educators, and researchers. 2011. Springer. ISBN-13: 978-1441982339 (R119.T39 2011).
- Gina Wisker. The undergraduate research handbook. 2009. Palgrave Macmillan. ISBN-13: 978-0230520974 (LB2369.W57 2009).
- Kris E. Berg, Richard W. Latin. Essentials of research methods in health, physical education, exercise science, and recreation. 2008. LWW. ISBN-13: 978-0781770361 (Q180.55 .M4 B47 2008).
- María Eugenia Díaz Sánchez, Aida Márquez Pérez. A manual for writing research papers: with a guide to using Internet Sources. 2001. ISBN: 848910929X (LB2369.D53 2001).

Internet resources:

- <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>
- <http://biblioteca.uem.es/>
- <http://owl.english.purdue.edu/>
- <http://www.icmje.org/>

10. DIVERSITY MANAGEMENT UNIT

Students with specific learning support needs:

Curricular adaptations and adjustments for students with specific learning support needs, in order to guarantee equal opportunities, will be overseen by the Diversity Management Unit (UAD: Unidad de Atención a la Diversidad).

It is compulsory for this Unit to issue a curricular adaptation/adjustment report, and therefore students with specific learning support needs should contact the Unit at unidad.diversidad@universidadeuropea.es at the beginning of each semester.

Addendum to the Learning Guide. Exceptional situation caused by the COVID pandemic 19. From 16 March 2020 until the time the authorities allow a return to face to face activity.

ADAPTATION OF TEACHING AND EVALUATION ACTIVITIES

Course/Module	Documentación e Introducción a la Metodología de Investigación en Odontología
Degree Program	Odontología 100% inglés
Year	1º
Group (s)	M1M, M1N
Professor	David Ballesteros Plaza
Coordinating professor	David Ballesteros Plaza

Teaching Activity described in the syllabus	Adapated activity in distance learning
Critical analysis of scientific articles	Critical analysis of scientific articles
Problem solving	Problem solving
Master classes	Master classes on line
Research	Research
Knowledge tests	Knowledge tests on line
Study and autonomous work	Study and autonomous work

Evaluation Activity that was planned in the Syllabus for face to face instruction Activity 7. Research proposal		NEW virtual evaluation activity (adapted)	
Description of original face to face evaluation activity	The students in groups initiate and establish the basic framework for a simple scientific research in dentistry, identify a problem to be investigated, review the literature and adequately define a conceptual framework for research, develop a hypothesis, decide what will be the Research method, apply and develop a research proposal.	Description of new activity	The only change is the virtual rooms in class when they work in class and when they receive feedback on their proposal, because the activity is also submitted in the virtual campus.
Content to be assessed	UNIT I. SCIENTIFIC DOCUMENTATION. UNIT II. THE SCIENTIFIC METHOD. UNIT III. SCIENTIFIC PUBLICATION		
Learning Outcomes to be assessed <i>(Please check Syllabus of the course/module)</i>	<ul style="list-style-type: none"> • LO2: to understand the concept of Science and the Scientific Method • LO3: to know and be able to use research and bibliographic tools. Acquisition of basic bibliographic concepts and terminology. • LO4: to handle different specific tools to access information in general and in particular technical academic articles in the field of dentistry. • LO5: to identify the difference and the use of various types of scientific and technical documents, in terms of content, objectives and structure. • LO6: to manage the concepts for the realization of theses, research projects, books and different types of scientific publications. • LO7: to have access to and manage sources of scientific information in the field of Dentistry • LO8: to become familiar with the relevant scientific publications in Dentistry. • LO9: to analyze the research topics in dentistry and to identify the most common research designs. • LO10: to develop skills and abilities related to scientific research in dentistry. • LO11: to be able to initiate and establish the basic framework for a simple scientific research in dentistry, identify a problem to be investigated, review the literature and define a conceptual framework for research, develop a hypothesis, decide on the method of research to apply, collect the results and analyze them. • LO12: to be able to use and identify the technical requirements to analyze and produce scientific documents. 		
Duration	8 weeks	Approximate duration	8 weeks
Weight in evaluation	10%	Weight in evaluation	10%
Please note:			

Evaluation Activity that was planned in the Syllabus for face to face instruction Activity 8. Research poster		NEW virtual evaluation activity (adapted)	
Description of original face to face evaluation activity	<p>The students in groups carry out their own simple investigation in the field of Dentistry. They use a questionnaire to obtain data and they elaborate a Research poster to share their research with their class-mates.</p>	Description of new activity	The only change is the virtual rooms in class when they work in class and when they receive feedback on their poster, because the activity is also submitted in the virtual campus.
Content to be assessed	UNIT I. SCIENTIFIC DOCUMENTATION. UNIT II. THE SCIENTIFIC METHOD. UNIT III. SCIENTIFIC PUBLICATION		
Learning Outcomes to be assessed (Please check Syllabus of the course/module)	<ul style="list-style-type: none"> • LO1: to know different ethical aspects related to scientific publication. • LO2: to understand the concept of Science and the Scientific Method • LO3: to know and be able to use research and bibliographic tools. Acquisition of basic bibliographic concepts and terminology. • LO4: to handle different specific tools to access information in general and in particular technical academic articles in the field of dentistry. • LO5: to identify the difference and the use of various types of scientific and technical documents, in terms of content, objectives and structure. • LO6: to manage the concepts for the realization of theses, research projects, books and different types of scientific publications. • LO7: to have access to and manage sources of scientific information in the field of Dentistry • LO8: to become familiar with the relevant scientific publications in Dentistry. • LO9: to analyze the research topics in dentistry and to identify the most common research designs. • LO10: to develop skills and abilities related to scientific research in dentistry. • LO11: to be able to initiate and establish the basic framework for a simple scientific research in dentistry, identify a problem to be investigated, review the literature and define a conceptual framework for research, develop a hypothesis, decide on the method of research to apply, collect the results and analyze them. • LO12: to be able to use and identify the technical requirements to analyze and produce scientific documents. 		
Duration	8 weeks	Approximate duration	8 weeks, deadline May 28, 23:59
Weight in evaluation	15%	Weight in evaluation	15%
Please note:			

Evaluation Activity that was planned in the Syllabus for face to face instruction Activity 9. Peer review		NEW virtual evaluation activity (adapted)	
Description of original face to face evaluation activity	The student analyzes a scientific document and is able to suggest aspects of improvement, as well as appreciate its strengths, makes a constructive criticism of the work of others like it.	Description of new activity	The same activity is carried out but instead of being present in the classroom, it is done synchronously online, by assigning separate virtual spaces for the students (in different virtual rooms)
Content to be assessed	UNIT I. SCIENTIFIC DOCUMENTATION. UNIT II. THE SCIENTIFIC METHOD. UNIT III. SCIENTIFIC PUBLICATION		
Learning Outcomes to be assessed <i>(Please check Syllabus of the course/module)</i>	<ul style="list-style-type: none"> • LO1: to know different ethical aspects related to scientific publication. • LO2: to understand the concept of Science and the Scientific Method • LO5: to identify the difference and the use of various types of scientific and technical documents, in terms of content, objectives and structure. • LO6: to manage the concepts for the realization of theses, research projects, books and different types of scientific publications. • LO8: to become familiar with the relevant scientific publications in Dentistry. • LO9: to analyze the research topics in dentistry and to identify the most common research designs. • LO10: to develop skills and abilities related to scientific research in dentistry. • LO11: to be able to initiate and establish the basic framework for a simple scientific research in dentistry, identify a problem to be investigated, review the literature and define a conceptual framework for research, develop a hypothesis, decide on the method of research to apply, collect the results and analyze them. • LO12: to be able to use and identify the technical requirements to analyze and produce scientific documents. 		
Duration	75 min	Approximate duration	75 min, May 11
Weight in evaluation	12.5%	Weight in evaluation	12.5%
Please note:			

Evaluation Activity that was planned in the Syllabus for face to face instruction Activity 10. Oral presentation		NEW virtual evaluation activity (adapted) On line oral presentation	
Description of original face to face evaluation activity	The student presents his or her research project orally to the audience, with the help of a projection.	Description of new activity	The same activity is carried out but instead of being present in the classroom, it is done synchronously online, in the virtual classroom in the presence of their partners in the classroom.
Content to be assessed	UNIT I. SCIENTIFIC DOCUMENTATION. UNIT II. THE SCIENTIFIC METHOD. UNIT III. SCIENTIFIC PUBLICATION		
Learning Outcomes to be assessed <i>(Please check Syllabus of the course/module)</i>	<ul style="list-style-type: none"> • LO1: to know different ethical aspects related to scientific publication. • LO2: to understand the concept of Science and the Scientific Method • LO3: to know and be able to use research and bibliographic tools. Acquisition of basic bibliographic concepts and terminology. • LO4: to handle different specific tools to access information in general and in particular technical academic articles in the field of dentistry. • LO5: to identify the difference and the use of various types of scientific and technical documents, in terms of content, objectives and structure. • LO6: to manage the concepts for the realization of theses, research projects, books and different types of scientific publications. • LO7: to have access to and manage sources of scientific information in the field of Dentistry. • LO8: to become familiar with the relevant scientific publications in Dentistry. • LO9: to analyze the research topics in dentistry and to identify the most common research designs. • LO10: to develop skills and abilities related to scientific research in dentistry. • LO11: to be able to initiate and establish the basic framework for a simple scientific research in dentistry, identify a problem to be investigated, review the literature and define a conceptual framework for research, develop a hypothesis, decide on the method of research to apply, collect the results and analyze them. • LO12: to be able to use and identify the technical requirements to analyze and produce scientific documents. 		
Duration	5 min	Approximate duration	5 min, June 1
Weight in evaluation	12.5%	Weight in evaluation	12.5%
Please note:			

Evaluation Activity that was planned in the Syllabus for face to face instruction Activity 11. Assessment of knowledge.		NEW virtual evaluation activity (adapted) Activity 11. Assessment of knowledge on line.	
Description of original face to face evaluation activity	<p>30 multiple choice questions with 4 options, only one of them is correct.</p> <p>There is negative marking for incorrect answers.</p> <p>There are also open questions about the research project that the students have done.</p>	Description of new activity	The same activity is carried out but instead of being present in the classroom, it is done synchronously online, with the appropriate security mechanisms to prevent fraud and plagiarism.
Content to be assessed	UNIT I. SCIENTIFIC DOCUMENTATION. UNIT II. THE SCIENTIFIC METHOD. UNIT III. SCIENTIFIC PUBLICATION		
Learning Outcomes to be assessed <i>(Please check Syllabus of the course/module)</i>	<ul style="list-style-type: none"> • LO1: to know different ethical aspects related to scientific publication. • LO2: to understand the concept of Science and the Scientific Method • LO3: to know and be able to use research and bibliographic tools. Acquisition of basic bibliographic concepts and terminology. • LO4: to handle different specific tools to access information in general and in particular technical academic articles in the field of dentistry. • LO5: to identify the difference and the use of various types of scientific and technical documents, in terms of content, objectives and structure. • LO6: to manage the concepts for the realization of theses, research projects, books and different types of scientific publications. • LO7: to have access to and manage sources of scientific information in the field of Dentistry. • LO8: to become familiar with the relevant scientific publications in Dentistry. • LO9: to analyze the research topics in dentistry and to identify the most common research designs. • LO10: to develop skills and abilities related to scientific research in dentistry. • LO11: to be able to initiate and establish the basic framework for a simple scientific research in dentistry, identify a problem to be investigated, review the literature and define a conceptual framework for research, develop a hypothesis, decide on the method of research to apply, collect the results and analyze them. • LO12: to be able to use and identify the technical requirements to analyze and produce scientific documents. 		
Duration	75 min	Approximate duration	75 min, May 29
Weight in evaluation	50%	Weight in evaluation	50%
Please note:			