

<b>Mòdul</b>	<b>Fonaments i comunicació de la recerca</b>
<b>Coordinador Mòdul</b>	Prof. JM <sup>a</sup> Ramón Torrell
<b>e-mail coordinador</b>	<a href="mailto:jramon@ub.edu">jramon@ub.edu</a>
<b>Professorat</b>	Prof. Eduard Valmaseda Castellon
<b>Professorat col·laborador</b>	Dr. Antonio J. España Tost, Rui Figueiredo.
<b>e-mail</b>	<a href="mailto:eduardvalmaseda@ub.edu">eduardvalmaseda@ub.edu</a>
<b>Assignatura</b>	Sistemes d'informació biomèdica
<b>Departament</b>	Odonto-estomatologia
<b>Competències que es desenvolupen</b>	Obtenir i jutjar críticament la informació necessària per a iniciar el procés de recerca Comunicar informació obtinguda en un procés de recerca científica tan a la comunitat científica com als sectors professionals i a la societat.
<b>Objectius generals de l'Aprenentatge</b>	Saber còm captar la informació necessària per a iniciar el procés de recerca així com les formes més idònies de comunicar-la tan a la comunitat científica com als sectors professionals i a la societat.
<b>Objectius específics de l'Aprenentatge Coneixements</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Tenir coneixement de l'evolució del coneixement científic i la comunicació d'informació científica en el darrer segle.</li> <li>b. Conèixer de les normatives reguladores de l'experimentació animal i en humans.</li> <li>c. Conèixer de l'estructura IMRaD de l'article científic original en Ciències de la Salut.</li> <li>d. Conèixer de l'estructura d'altres articles científics originals en Ciències de la Salut (especialment revisió sistemàtica i cas clínic).</li> <li>e. Conèixer qüestionaris i protocols per avaluar la metodologia dels treballs científics (entre elles les guies CONSORT, QUORUM, STROBE, STARD).</li> <li>f. Conèixer de les principals eines que permeten una gestió informatitzada de la informació bibliogràfica, entre elles PubMed i RefWorks.</li> <li>g. Tenir coneixement dels principals estils de citació bibliogràfica en Ciències de la Salut, així com de les eines informàtiques per editar-les.</li> <li>h. Tenir coneixements de diverses fonts secundàries d'informació, entre elles JCR, SCI, Cochrane Library, MEDLINE.</li> <li>i. Conèixer diferents modalitats de gràfiques i els criteris que permeten triar-ne una determinada.</li> <li>j. Tenir coneixements bàsics de fotografia aplicada a l'Odontologia i de gestió d'imatges a</li> <li>k. Conèixer els fonaments de l'enviament de manuscrits originals per ésser publicats.</li> <li>l. Conèixer la normativa vigent de la preparació de tesis, i els mecanismes de difusió de la</li> <li>m. Conèixer els fonaments de la comunicació científica en reunions, fonamentalment mitj</li> </ul>
<b>Objectius específics de l'Aprenentatge Habilitats o Procediments</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Cercar treballs científics rellevants mitjançant bases de dades i repertoris, fent servir estratègies de cerca eficaces, especialment emprant Science Citation Index, MEDLINE i Cochrane Plus.</li> <li>b. Localitzar i emprar guies metodològiques per avaluar la qualitat de diferents treballs científics.</li> <li>c. Consultar les revistes de més qualitat en Odontologia</li> <li>d. Jutjar l'estructura formal d'una publicació i emetre'n un judici sobre la qualitat.</li> <li>e. Redactar un manuscrit dirigit a una revista científica en diferents formats, en funció del tipus d'article requerit (article original, revisió sistemàtica, cas clínic, etc.), i acompanyar-lo del material complementari adient.</li> <li>f. Presentar informació científica de forma efectiva i adequada al tipus d'audiència i a l'objectiu que es persegueix amb la comunicació, mitjançant format pòster o comunicació.</li> </ul>

<b>Objectius específics de l'Aprenentatge Actituds i valors</b>	<p>a. Identificar els principals aspectes ètics en relació amb l'experimentació humana o animal darrera d'un treball científic i complir-los adequadament.</p> <p>b. Identificar els problemes ètics d'un treball científic (entre ells el conflicte d'interès, la veracitat de la informació, la no ocultació de dades o la publicació duplicada) i adreçar-los de forma addient.</p> <p>c. Treballar en equip, respectant la feina de cada membre i identificant quin reflex ha de tenir la participació en el treball científic a la publicació del mateix.</p> <p>d. Transmetre informació útil i veraç a la societat, de forma clara i entenedora.</p>																																																																														
<b>Temari teòric - Continguts</b>	<table border="0" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left; width: 80%;">Tema:</th> <th style="text-align: center; width: 10%;">Hores:</th> <th style="text-align: center; width: 10%;">Temporització:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. La comunicació científica en Odontologia.</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2. Aspectes ètics de la ciència:</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">a. Experimentació en humans i altres animals.</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">b. Manipulació de teixits biològics.</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">Sessió 1</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">c. Protecció de dades.</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">d. El frau científic.</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3. L'article científic:</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">a. Article clàssic: l'estructura IMRAD.</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">b. Articles de revisió sistemàtica / metaanàlisi.</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">Sessió 2</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">c. Altres articles: cas clínic, editorial, comunicació curta, etc.</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>4. Principals revistes en Odontologia. La base de dades</td> <td style="text-align: center;">1NP</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5. Bases de dades bibliogràfiques:</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">a. Science Citation Index.</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">b. MEDLINE.</td> <td style="text-align: center;">1NP</td> <td style="text-align: center;">No presencial,</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">c. Biblioteca Cochrane.</td> <td></td> <td style="text-align: center;">Seguiment amb</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">d. EMBASE, Scirus, Scopus i altres bases de dades.</td> <td></td> <td style="text-align: center;">tutories</td> </tr> <tr> <td>6. Eines de valoració de la metodologia. Guies per avaluar articles.</td> <td style="text-align: center;">2 NP</td> <td></td> </tr> <tr> <td>7. Preparació de gràfiques.</td> <td style="text-align: center;">1 NP</td> <td></td> </tr> <tr> <td>8. Com citar altres autors. Citacions bibliogràfiques.</td> <td style="text-align: center;">1 NP</td> <td></td> </tr> <tr> <td>9. Preparació i gestió d'imatges.</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>10. Com preparar un manuscrit i gestionar-ne l'enviament.</td> <td style="text-align: center;">1 NP</td> <td style="text-align: center;">Sessió 3</td> </tr> <tr> <td>11. Tesi: què cal fer abans d'escriure-la, durant i després.</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>12. Presentació de treballs científics en actes públics:</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">a. La comunicació oral.</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">Sessió 4</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">b. El pòster.</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Tema:	Hores:	Temporització:	1. La comunicació científica en Odontologia.	1		2. Aspectes ètics de la ciència:			a. Experimentació en humans i altres animals.			b. Manipulació de teixits biològics.	2	Sessió 1	c. Protecció de dades.			d. El frau científic.			3. L'article científic:			a. Article clàssic: l'estructura IMRAD.			b. Articles de revisió sistemàtica / metaanàlisi.	3	Sessió 2	c. Altres articles: cas clínic, editorial, comunicació curta, etc.			4. Principals revistes en Odontologia. La base de dades	1NP		5. Bases de dades bibliogràfiques:			a. Science Citation Index.			b. MEDLINE.	1NP	No presencial,	c. Biblioteca Cochrane.		Seguiment amb	d. EMBASE, Scirus, Scopus i altres bases de dades.		tutories	6. Eines de valoració de la metodologia. Guies per avaluar articles.	2 NP		7. Preparació de gràfiques.	1 NP		8. Com citar altres autors. Citacions bibliogràfiques.	1 NP		9. Preparació i gestió d'imatges.	2		10. Com preparar un manuscrit i gestionar-ne l'enviament.	1 NP	Sessió 3	11. Tesi: què cal fer abans d'escriure-la, durant i després.	1		12. Presentació de treballs científics en actes públics:			a. La comunicació oral.	3	Sessió 4	b. El pòster.		
Tema:	Hores:	Temporització:																																																																													
1. La comunicació científica en Odontologia.	1																																																																														
2. Aspectes ètics de la ciència:																																																																															
a. Experimentació en humans i altres animals.																																																																															
b. Manipulació de teixits biològics.	2	Sessió 1																																																																													
c. Protecció de dades.																																																																															
d. El frau científic.																																																																															
3. L'article científic:																																																																															
a. Article clàssic: l'estructura IMRAD.																																																																															
b. Articles de revisió sistemàtica / metaanàlisi.	3	Sessió 2																																																																													
c. Altres articles: cas clínic, editorial, comunicació curta, etc.																																																																															
4. Principals revistes en Odontologia. La base de dades	1NP																																																																														
5. Bases de dades bibliogràfiques:																																																																															
a. Science Citation Index.																																																																															
b. MEDLINE.	1NP	No presencial,																																																																													
c. Biblioteca Cochrane.		Seguiment amb																																																																													
d. EMBASE, Scirus, Scopus i altres bases de dades.		tutories																																																																													
6. Eines de valoració de la metodologia. Guies per avaluar articles.	2 NP																																																																														
7. Preparació de gràfiques.	1 NP																																																																														
8. Com citar altres autors. Citacions bibliogràfiques.	1 NP																																																																														
9. Preparació i gestió d'imatges.	2																																																																														
10. Com preparar un manuscrit i gestionar-ne l'enviament.	1 NP	Sessió 3																																																																													
11. Tesi: què cal fer abans d'escriure-la, durant i després.	1																																																																														
12. Presentació de treballs científics en actes públics:																																																																															
a. La comunicació oral.	3	Sessió 4																																																																													
b. El pòster.																																																																															
<b>ECTS</b>	2,5																																																																														
<b>Tipus</b>	Obligatoria																																																																														
<b>Desenvolupament</b>	Presencial																																																																														
<b>Activitats d'aprenentatge</b>	<p>1. Sessions expositives participatives.</p> <p>2. Activitats al Campus Virtual UB:</p> <p style="padding-left: 20px;">a. Publicació de material.</p> <p style="padding-left: 20px;">b. Fòrums de discussió.</p> <p style="padding-left: 20px;">c. Avaluació amb correcció automàtica de la comprensió del material.</p> <p>3. Treball tutoritzat de cerca i anàlisi d'informació.</p> <p>4. Pràctiques dirigides amb ordinador de cerca i gestió bibliogràfica al CRAI UB:</p> <p style="padding-left: 20px;">a. MEDLINE.</p> <p style="padding-left: 20px;">b. SCI.</p> <p style="padding-left: 20px;">c. Biblioteca Cochrane Plus.</p> <p style="padding-left: 20px;">d. RefWorks.</p> <p>5. Examen final teòric-pràctic</p>																																																																														
<b>Avaluació - Criteris i Sistemes</b>	<p>1. Avaluació continuada mitjançant exercicis pràctics amb avaluació per companys i pel professor, obligatòria però sense repercussió final.</p> <p>2. Avaluació continuada mitjançant tests al Campus Virtual, obligatòria però sense repercussió final.</p> <p>3. Avaluació final mitjançant preguntes sobre un cas pràctic.</p>																																																																														

<b>Hores de dedicació</b>	Crèdits didàctics	13h P + 1 ECTS
	P: presencial; NP: no presencial; T: tutorització; A: avaluació; CT: cerca tutoritzada; EVA: espai virtual aprenentatge; E: estudi autònom	6h NP + 4h T + 2h A
	Crèdits pràctics	6h CRAI 0,5 ECTS + 6,5 CT
	Crèdits de l'alumne	15 h EVA 1 ECTS + 10h E
	<b>Total</b>	<b>62,5h 2,5 ECTS</b>
<b>Fonts d'informació</b>	<p>Alley M. The craft of scientific presentations: critical steps to succeed and critical errors to avoid. New York: Springer Verlag, 2003.</p> <p>Álvarez Cáceres R. El Método científico en las ciencias de la salud: las bases de la investigación biomédica. Madrid : Díaz de Santos, 1996</p> <p>Comes P. Guía para la redacción y presentación de trabajos científicos: informes técnicos y tesinas. Vilassar de Mar : Oikos-Tau, 1971</p> <p>Council of Biology Editors. Style Manual Committee. Manual de estilo: guía para autores, editores y revisores en el campo de la medicina y la biología. Barcelona : Salvat, 1987</p> <p>Day RA, Gastel B. How to write and publish a scientific paper. Cambridge: Cambridge University Press, 6th ed.</p> <p>Eco U. Cómo se hace una tesis: técnicas y procedimientos de estudio, investigación y escritura. Barcelona : Gedisa, 2001</p> <p>Gay Escoda C. Fuentes de la cirugía bucal y la cirugía maxilofacial: selección bibliográfica. 3a ed. Esplugues de Llobregat : Signo, 2004</p> <p>Hawkins C, Sorgi M. Investigación médica: cómo prepararla y cómo divulgarla. Madrid : Medici, 1990</p> <p>Mestres JM. Manual d'estil: la redacció i l'edició de textos. 2a ed. Vic : Eumo, 2000</p> <p>Polit DF, Hungler BP. Investigación científica en ciencias de la salud: principios y método: Sol R. Manual práctico de estilo. Barcelona : Urano, 1992</p> <p>Vallejo-Nágera JA. Aprender a hablar en público hoy. 3a ed. Barcelona : Planeta, 2003</p> <p>Villarroya O, Caldeiro M<sup>a</sup>A. Manual de estilo: publicaciones biomédicas.. 3a reimp. Barcel</p> <p>Zeiger M. Essentials of writing biomedical research papers. New York: McGraw-Hill, 2000</p>	