



# **Publicacions científiques de l'Escola Politècnica Superior d'Enginyeria de Manresa (EPSEM)**

## curs 2019-2020

---

Biblioteca del Campus Universitari de Manresa



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA  
BARCELONATECH  
Biblioteca del Campus de Manresa

# Continguts

Presentació.....	3
Resum de l'informe .....	3
Grups de recerca.....	4
Científiques a l'EPSEM .....	4
Publicacions .....	5
Articles de revista .....	6
Participació en congressos .....	7
Tesis doctorals .....	8
Patents .....	8
Impacte i visibilitat de la recerca .....	9
Col·laboració científica .....	9
Àrees temàtiques.....	10
Indicadors de qualitat.....	11
Accés obert.....	14
Annex .....	15

---

2	_____
---	-------

# Presentació

Aquest informe recull les publicacions del personal docent i investigador (PDI) de l'Escola Politècnica Superior d'Enginyeria de Manresa (EPSEM) durant el curs acadèmic 2019-2020.

La informació s'ha obtingut del portal de la producció científica FUTUR (<https://futur.upc.edu/epsem>), que fa visibles les publicacions introduïdes al sistema d'informació DRAC (Descriptor de la Recerca i l'Activitat Acadèmica) de la Universitat Politècnica de Catalunya.

Les publicacions científiques que s'han considerat per presentar en aquest informe són els articles de revista, els treballs presentats a congressos i les tesis doctorals.

En l'apartat d'impacte i visibilitat s'analitzen les publicacions trobades a la base de dades Scopus d'Elsevier i se'n destaquen les dades de col·laboració amb altres institucions i altres països, i l'abast temàtic.

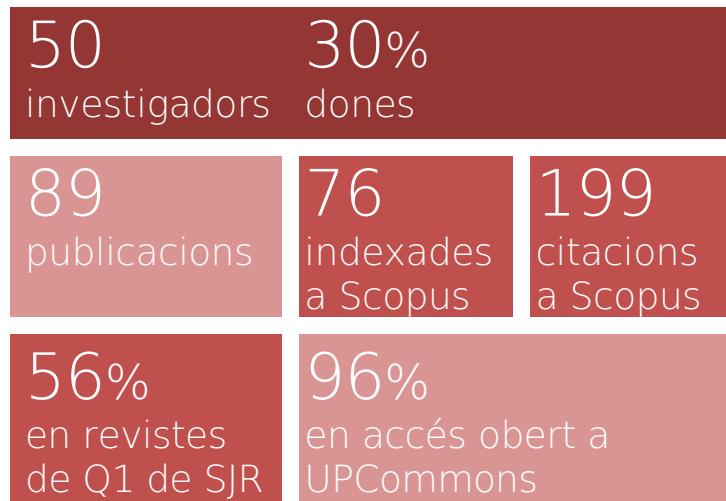
En aquest mateix apartat es donen els indicadors de qualitat de les revistes on han publicat els investigadors/res de l'EPSEM: l'indicador SJR de SCImago Journal Rank, el quartil on es troba la publicació i la categoria temàtica.

Com a novetat en aquesta edició es posen en relleu les publicacions en accés obert.

3

Aquest informe ha estat elaborat per la Biblioteca del Campus Universitari de Manresa a desembre de 2020 amb l'objectiu de proveir de dades la memòria del curs 2019-2020 de l'EPSEM.

## Resum de l'informe



# Grups de recerca

El personal docent i investigador de l'EPSEM participa en diversos grups de recerca. D'aquests, 6 són grups de recerca consolidats i coordinats des de l'escola.

A continuació es proporciona l'enllaç al portal FUTUR de cadascun dels grups amb tota la informació dels investigadors/res, la xarxa de col·laboracions, les publicacions i els projectes d'R+D+I.

[BIOGAP - Grup de Tractament Biològic de Contaminants Gasosos i Olors](#)

[CIRCUIT - Grup de Recerca en Circuits i Sistemes de Comunicació](#)

[EXPLORATORI - EXPLORATORI dels Recursos de la Natura](#)

[GREMS - Grup de Recerca en Mineria Sostenible](#)

[GRTJ - Grup de Recerca en Teoria de Jocs](#)

[SSR – Smart Sustainable Resources](#) (certificat TECNIO d'Acció)

## Científiques a l'EPSEM

En aquesta edició de l'informe es vol continuar posant èmfasi en la presència de dones a la recerca feta a l'escola. El percentatge de dones en el conjunt del personal investigador de l'EPSEM que han publicat aquest curs acadèmic és d'un 30%, d'un total de 50 persones.



4

Si analitzem la producció científica per gènere, les dones han publicat 25,5 treballs i els homes 63,5. I la contribució mitjana seria d'1,70 publicacions les dones i 1,81 els homes.

Per obtenir aquesta dada s'ha assignat un valor d'1 a cada publicació (article, participació en congrés i tesi) i s'ha dividit pel total d'autors de l'EPSEM de cada publicació.

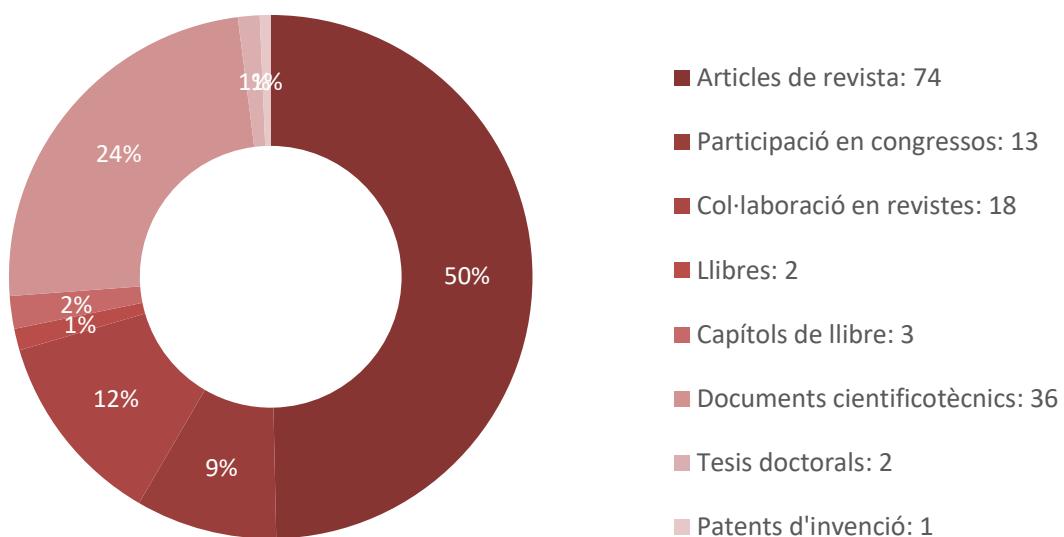


# Publicacions

A continuació s'analitzen totes les publicacions científiques entrades pel PDI de l'EPSEM a DRAC<sup>1</sup> i que han estat publicades durant el curs 2019-2020.<sup>2</sup>

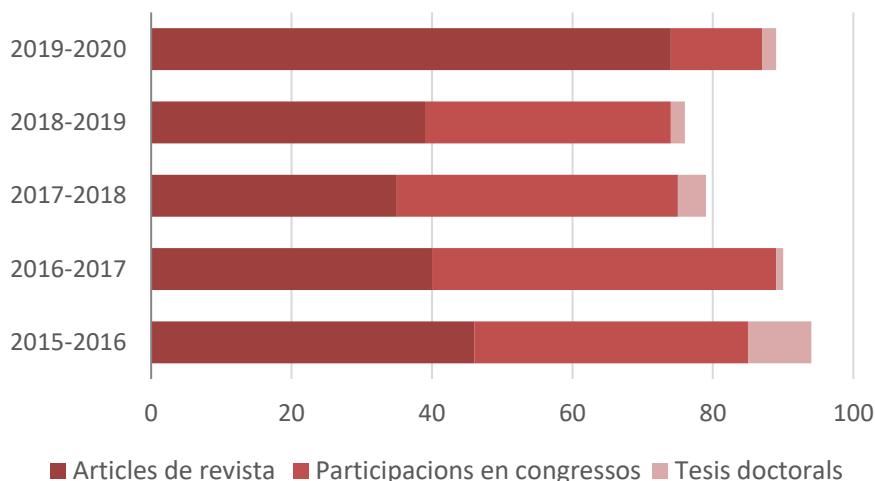
Aquesta informació s'ha extret del portal [FUTUR](#), fent una cerca per Centre docent (EPSEM) i filtrant per dates, de setembre 2019 a l'agost 2020.

Publicacions científiques



5

Evolució de les publicacions en els últims cursos



<sup>1</sup> DRAC és una aplicació de gestió del currículum del professorat i personal investigador de la UPC.  
<https://drac.upc.edu/info/>

<sup>2</sup> Trobareu la llista de publicacions als Annexos I i II.

# Articles de revista

A continuació es detallen els noms dels investigadors/res de l'EPSEM i els articles publicats. Per tal de facilitar la consulta dels articles s'acompanya d'un enllaç al llistat de referències bibliogràfiques de l'Annex I.

Autors/res <sup>3</sup>	Articles amb l'enllaç a l'Annex I													
Alfonso, P.	<a href="#">1</a>	<a href="#">3</a>	<a href="#">24</a>	<a href="#">26</a>	<a href="#">27</a>	<a href="#">31</a>	<a href="#">38</a>	<a href="#">40</a>	<a href="#">43</a>	<a href="#">44</a>	<a href="#">55</a>	<a href="#">56</a>	<a href="#">65</a>	<a href="#">70</a>
Alsina, M.	<a href="#">2</a>													
Anticoi, H.	<a href="#">1</a>	<a href="#">3</a>	<a href="#">6</a>	<a href="#">31</a>	<a href="#">62</a>									
Bascompta, M.	<a href="#">1</a>	<a href="#">3</a>	<a href="#">6</a>	<a href="#">19</a>	<a href="#">20</a>	<a href="#">57</a>	<a href="#">62</a>	<a href="#">63</a>						
Benzal, E.	<a href="#">7</a>	<a href="#">8</a>												
Bonet-Dalmau, J.	<a href="#">48</a>													
Bonsfills, A.	<a href="#">29</a>													
Casellas, D.	<a href="#">23</a>	<a href="#">49</a>												
Cors, J.	<a href="#">4</a>													
de Felipe, J.J.	<a href="#">25</a>	<a href="#">72</a>												
de las Heras, F.X.C.	<a href="#">5</a>													
del Águila, F.	<a href="#">32</a>	<a href="#">33</a>	<a href="#">48</a>											
Demirkol, I.	<a href="#">36</a>	<a href="#">39</a>	<a href="#">41</a>											<a href="#">6</a>
Domènech, M.	<a href="#">13</a>													
Dorado, A.D.	<a href="#">7</a>	<a href="#">8</a>	<a href="#">29</a>	<a href="#">30</a>	<a href="#">53</a>									
Escobet, A.	<a href="#">17</a>													
Escobet, T.	<a href="#">17</a>	<a href="#">31</a>	<a href="#">54</a>											
Fàbrega, C.	<a href="#">18</a>													
Fortuny-Santos, J.	<a href="#">12</a>	<a href="#">21</a>												
Freixas, J.	<a href="#">22</a>													
Gamisans, X.	<a href="#">7</a>	<a href="#">8</a>	<a href="#">29</a>	<a href="#">30</a>	<a href="#">42</a>	<a href="#">53</a>								
Giménez, J.	<a href="#">13</a>													
Giralt, R.	<a href="#">48</a>													
Grau, S.	<a href="#">28</a>													
Guasch, E.	<a href="#">3</a>	<a href="#">31</a>												
Guimerà, X.	<a href="#">29</a>	<a href="#">30</a>	<a href="#">42</a>											
Hamid, S.A.	<a href="#">1</a>	<a href="#">31</a>												
Hoffmann, C.	<a href="#">14</a>	<a href="#">15</a>	<a href="#">16</a>	<a href="#">31</a>	<a href="#">34</a>	<a href="#">35</a>	<a href="#">45</a>	<a href="#">46</a>	<a href="#">66</a>	<a href="#">67</a>	<a href="#">68</a>	<a href="#">69</a>	<a href="#">71</a>	<a href="#">73</a>
Lao, C.	<a href="#">7</a>	<a href="#">8</a>												
Luján, I.	<a href="#">12</a>	<a href="#">21</a>												
Moncunill-Geniz, F. X.	<a href="#">48</a>													
Oliva, J.	<a href="#">1</a>	<a href="#">3</a>	<a href="#">6</a>	<a href="#">31</a>	<a href="#">34</a>	<a href="#">35</a>								
Palacios-Quiñonero, F.	<a href="#">47</a>	<a href="#">61</a>												
Palà-Schönwälder, P.	<a href="#">48</a>													

<sup>3</sup> S'inclouen els autors/es que figuren al portal FUTUR i/o al directori de la UPC.

Parcerisa, D.	<u>9</u>	<u>10</u>	<u>18</u>	
Peña-Pitarch, E.	<u>50</u>	<u>51</u>	<u>59</u>	<u>72</u>
Prades, L.	<u>53</u>			
Puente, M.	<u>13</u>			
Riera, M.	<u>11</u>	<u>37</u>		
Rossell, J.M.	<u>47</u>	<u>52</u>	<u>61</u>	<u>63</u>
Rubió-Massegú, J.	<u>47</u>	<u>61</u>		
Sanmiquel, L.	<u>3</u>	<u>6</u>	<u>62</u>	<u>63</u>
Santos, S.	<u>64</u>			
Solé, M.	<u>7</u>	<u>8</u>		
Tomasa, O.	<u>1</u>			
Ventura, E.	<u>60</u>	<u>74</u>		
Villar, R.	<u>32</u>	<u>33</u>	<u>58</u>	
Vives, J.	<u>72</u>			

## Participació en congressos

En aquest apartat es detalla la relació dels autors-investigadors/res de l'EPSEM i la seva participació en congressos a través de pòsters, ponències o abstracts. Per facilitar la consulta dels documents es proporciona un enllaç al llistat de referències bibliogràfiques de l'Annex II.

7

Autors/res <sup>4</sup>	Ponències amb l'enllaç a l'Annex II	
Alsina, M.	<u>1</u>	<u>2</u>
Anticoi, H.	<u>11</u>	<u>12</u>
Bascompta, M.	<u>11</u>	<u>12</u>
Demirkol, I.	<u>9</u>	
Domènech, M.	<u>3</u>	
Escobet, T.	<u>10</u>	
Freixas, J.	<u>4</u>	<u>5</u>
Giménez, J.	<u>3</u>	<u>8</u>
Palacios-Quiñonero, F.	<u>7</u>	
Peña-Pitarch, E.	<u>6</u>	
Pons, M.	<u>4</u>	<u>5</u>
Puente, M.	<u>3</u>	<u>8</u>
Rossell, J.M.	<u>7</u>	<u>11</u>
Rubió-Massegú, J.	<u>7</u>	
Sanmiquel, L.	<u>11</u>	<u>12</u>
Sidki, N.	<u>12</u>	<u>13</u>

<sup>4</sup> S'inclouen els autors/es que figuren al portal FUTUR i/o al directori de la UPC.

# Tesis doctorals

Durant el curs 2019-2020 s'han llegit 2 tesis doctorals del programa de doctorat de Recursos Naturals i Medi Ambient del Departament d'Enginyeria Minera, Industrial i TIC (EMIT) de l'EPSEM:

Anticoi, H. Strategic minerals milling modelling of high pressure grinding rolls and process parameters dependency. Tesi doctoral, UPC, Departament d'Enginyeria Minera, Industrial i TIC, 2019. Disponible a: <http://hdl.handle.net/2117/175252>

Hamid, S. Modelling of liberation in Ta- and W-rich minerals. Tesi doctoral, UPC, Departament d'Enginyeria Minera, Industrial i TIC, 2019. Disponible a: <http://hdl.handle.net/2117/175265>

S'han defensat 2 tesis doctorals de programes externs dirigides per professorat de l'Escola (E. Ventura i J. Freixas respectivament):

Roy, M. Algebraic and algorithmic aspects of  $Z_m \times F_n$ : fixed subgroups and quantification of inertia. Tesi doctoral, UPC, Facultat de Matemàtiques i Estadística, 2020. Disponible a: <http://hdl.handle.net/2117/182142>

8

Tsague, B.P. Voting games with abstention: parameterization. Power indices and ordinal equivalence. Tesi doctoral, Université de Yaoundé I, 2020.

# Patents

Del curs anterior 2018-2019 s'ha de destacar una patent sol·licitada pel professorat de l'Escola:

Riera, M. Dispositivo de atomización. Espanya, patent d'invençió EP19382517. 2019-06-20. [+ Info a Futur](#)

# Impacte i visibilitat de la recerca

Per conèixer quin és l'impacte i el rendiment a nivell internacional de la recerca realitzada a l'EPSEM s'han consultat els articles i les publicacions en congressos a la base de dades Scopus<sup>5</sup>.

S'han localitzat 76 publicacions (*articles, reviews i conference paper*) que són el 87% de totes les publicacions d'aquest curs acadèmic, i que a març de 2021 han rebut un total de 199 citacions.

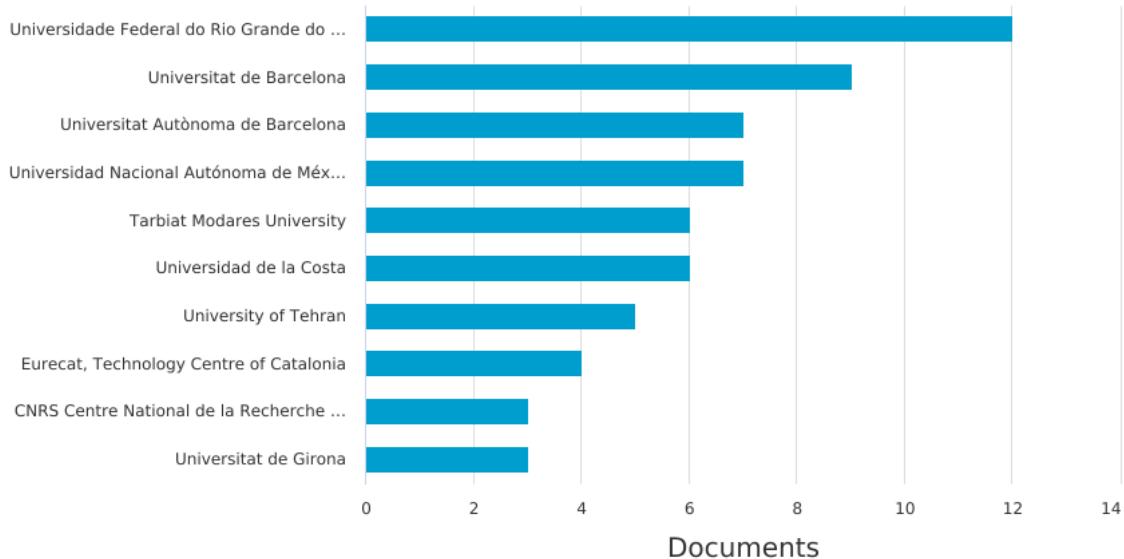
## Col·laboració científica

En relació a l'affiliació institucional dels coautors, a més de la UPC, els investigadors/res de l'EPSEM col·laboren amb 86 institucions de recerca de 26 països diferents.

Els següents gràfics mostren la col·laboració amb altres institucions i la col·laboració per països, segons dades extretes de Scopus.

9

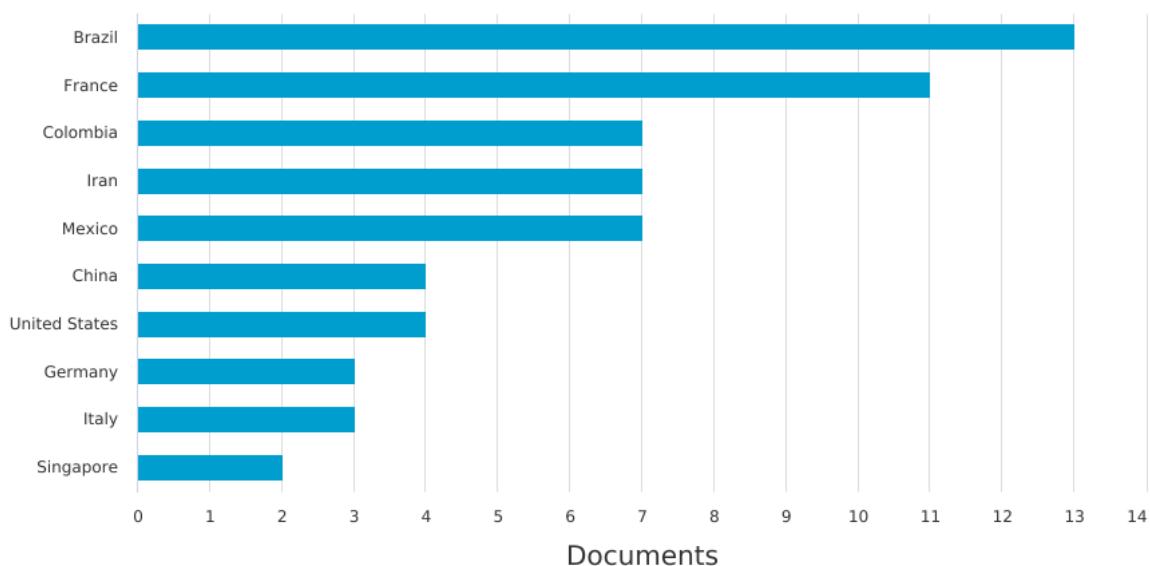
Institucions col·laboradores



Copyright © 2021 Elsevier B.V. All rights reserved. Scopus® is a registered trademark of Elsevier B.V.

<sup>5</sup> Base de dades produïda per Elsevier que engloba resums, referències i indicadors de les principals revistes de ciències, tecnologia, medicina i ciències socials. <http://www.fecyt.es/es/recurso/scopus>

## Col·laboració per països



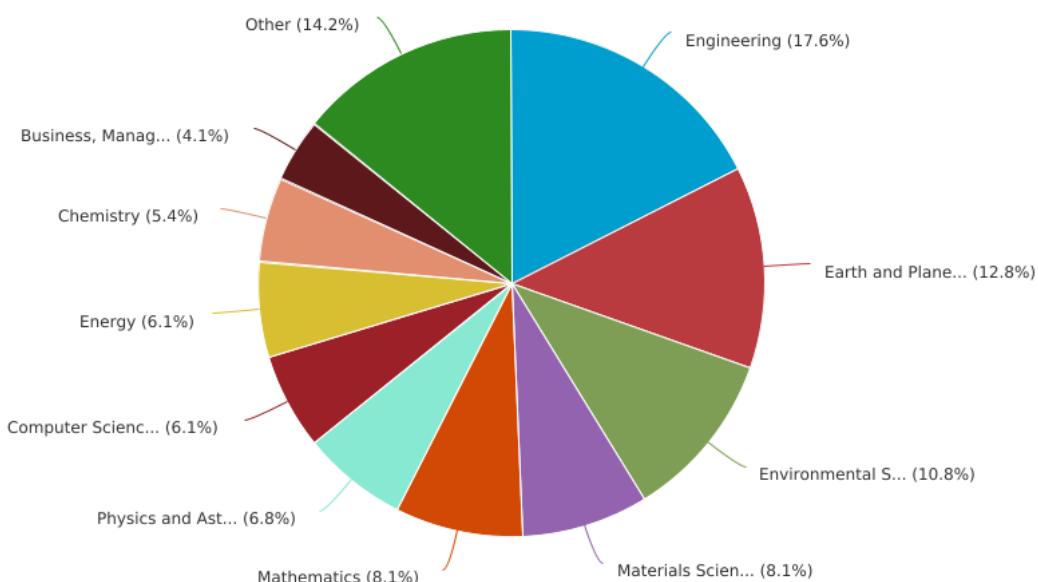
Copyright © 2021 Elsevier B.V. All rights reserved. Scopus® is a registered trademark of Elsevier B.V.

10

## Àrees temàtiques

El següent gràfic mostra la classificació de les publicacions segons els àmbits temàtics de Scopus. Es destaca l'elevada producció en la categoria temàtica *Engineering* (amb un 17,6%), seguida d'*Earth and planetary sciences* (més del 12%).

### Publicacions per àrees temàtiques

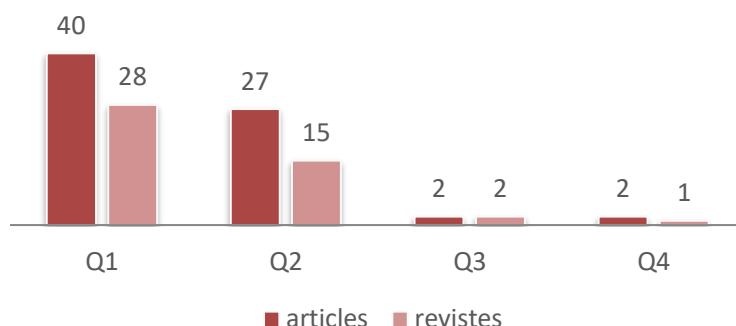


Copyright © 2021 Elsevier B.V. All rights reserved. Scopus® is a registered trademark of Elsevier B.V.

# Indicadors de qualitat

A continuació es presenten les dades d'impacte i visibilitat de les publicacions científicotècniques d'aquest curs trobades a la base de dades Scopus i obtingudes del portal [Scimago Journal & Country Rank](#) que inclou publicacions acadèmiques i indicadors d'impacte.

**Revistes i articles per quartils**



11

Els 71 articles localitzats a Scopus s'han publicat a 46 revistes indexades. Respecte a la distribució per quartils, un 56% dels articles s'han publicat a revistes de primer quartil (Q1).

La revista científica on s'ha publicat amb més freqüència és *Minerals* de l'editorial MDPI (amb 9 articles) i les editorials més destacades Elsevier (15 revistes i 23 articles) i MDPI (7 revistes i 20 articles).

La taula de la pàgina següent ordena les revistes segons el quartil, acompanyat de l'indicador Scimago Journal Rank<sup>6</sup> (SJR) de 2019 i la categoria temàtica. Per facilitar la consulta dels articles publicats a cada revista s'ha afegit un enllaç a l'Annex I.

Cal destacar que les 8 revistes inicials de la taula (en negreta) es troben dins les deu primeres de la seva categoria temàtica del SJR.

<sup>6</sup> És un indicador desenvolupat pel grup SCImago que mesura la qualitat de les revistes científiques incloses a Scopus. Més informació a Bibliotècnica: <https://bibliotecnica.upc.edu/investigadors/indicadors-bibliometricos-acreditacions>

Revistes	SJR	Quartil	Categoría temàtica	Articles
<b>Applied Sciences (Switzerland)</b> 	0,418	Q1	Engineering (miscellaneous)	<a href="#">20; 47; 57; 61</a>
<b>Chemosphere</b>	1,53	Q1	Chemistry (miscellaneous)	<a href="#">42; 67</a>
<b>Fuel</b>	1,797	Q1	Energy Engineering and Power Technology	<a href="#">66</a>
<b>IEEE transactions on mobile computing</b>	1,505	Q1	Computer Networks and Communications	<a href="#">36</a>
<b>International Journal of Fatigue</b>	1,476	Q1	Mechanics of Materials	<a href="#">49</a>
<b>Journal of Cleaner Production</b>	1,886	Q1	Industrial and Manufacturing Engineering	<a href="#">14; 16; 68; 69</a>
<b>mBio</b> 	3,876	Q1	Microbiology	<a href="#">53</a>
<b>Ore Geology Reviews</b>	1,482	Q1	Geology	<a href="#">40; 44; 55</a>
<b>Computer Networks</b>	0,845	Q1	Computer Networks and Communications	<a href="#">41</a>
<b>Engineering Fracture Mechanics</b>	1,118	Q1	Mechanical Engineering	<a href="#">23</a>
<b>Group Decision and Negotiation</b>	0,577	Q1	Social Sciences (miscellaneous)	<a href="#">22</a>
<b>International Journal of Earth Sciences</b>	1,048	Q1	Earth and Planetary Sciences (miscellaneous)	<a href="#">18</a>
<b>Journal of Dynamics and Differential Equations</b>	1,122	Q1	Analysis	<a href="#">4</a>
<b>Journal of Environmental Chemical Engineering</b>	0,927	Q1	Chemical Engineering (miscellaneous)	<a href="#">15</a>
<b>Journal of Environmental Management</b>	1,321	Q1	Environmental Engineering	<a href="#">73</a>
<b>Journal of Geochemical Exploration</b>	0,839	Q1	Economic Geology	<a href="#">43; 56</a>
<b>Journal of Irrigation and Drainage Engineering</b>	0,706	Q1	Agricultural and Biological Sciences (miscellaneous)	<a href="#">72</a>
<b>Journal of Materials Research and Technology</b> 	0,898	Q1	Metals and Alloys	<a href="#">3; 45</a>
<b>Journal of Number Theory</b>	0,923	Q1	Algebra and Number Theory	<a href="#">2</a>
<b>Journal of Optimization Theory and Applications</b>	0,894	Q1	Control and Optimization	<a href="#">13</a>
<b>Journal of Pure and Applied Algebra</b>	1,003	Q1	Algebra and Number Theory Geotechnical	<a href="#">60</a>
<b>Minerals Engineering</b>	0,905	Q1	Engineering and Engineering Geology	<a href="#">71</a>
<b>Planta Medica</b>	0,572	Q1	Complementary and Alternative Medicine	<a href="#">5</a>

Renewable Energy	2,052	Q1	Renewable Energy, Sustainability and the Environment	<a href="#">25</a>
Sensors 	0,653	Q1	Instrumentation	<a href="#">30</a>
Telecommunications Policy	0,888	Q1	Electrical and Electronic Engineering	<a href="#">64</a>
Ultrasonics	0,974	Q1	Acoustics and Ultrasonics	<a href="#">37</a>
Urban Water Journal	0,596	Q1	Geography, Planning and Development	<a href="#">28</a>
Boletín de la Sociedad Geológica Mexicana 	0,343	Q2	Earth and Planetary Sciences (miscellaneous)	<a href="#">38</a>
Communications in Algebra	0,646	Q2	Algebra and Number Theory	<a href="#">74</a>
Energies 	0,635	Q2	Energy Engineering and Power Technology	<a href="#">19</a>
Environmental Science and Pollution Research	0,788	Q2	Environmental Chemistry	<a href="#">29; 46</a>
Female Pelvic Medicine Reconstructive Surgery	0,661	Q2	Obstetrics and Gynecology	<a href="#">59</a>
IEEE Microwave Magazine	0,515	Q2	Electrical and Electronic Engineering	<a href="#">48</a>
International Journal of Environmental Research and Public Health 	0,739	Q2	Public Health, Environmental and Occupational Health	<a href="#">62</a>
Journal of the Southern African Institute of Mining and Metallurgy 	0,407	Q2	Geotechnical Engineering and Engineering Geology	<a href="#">6; 63</a>
Materials 	0,647	Q2	Materials Science (miscellaneous)	<a href="#">32; 33</a>
Minerals 	0,494	Q2	Geotechnical Engineering and Engineering Geology	<a href="#">1; 9; 10; 24; 26; 27; 34; 70</a>
Powder Metallurgy	0,509	Q2	Metals and Alloys	<a href="#">11</a>
Symmetry 	0,365	Q2	Chemistry (miscellaneous)	<a href="#">58</a>
Turkish Journal of Earth Sciences	0,526	Q2	Earth and Planetary Sciences (miscellaneous)	<a href="#">65</a>
Waste and Biomass Valorization	0,569	Q2	Waste Management and Disposal	<a href="#">7; 8</a>
Waste Management and Research	0,65	Q2	Environmental Engineering	<a href="#">35</a>
Advances in Mechanical Engineering 	0,325	Q3	Mechanical Engineering	<a href="#">12</a>
Dirección y Organización	0,181	Q3	Industrial and Manufacturing Engineering	<a href="#">21</a>
Journal of Mechanics in Medicine and Biology	0,233	Q4	Biomedical Engineering	<a href="#">50; 51</a>

13

# Accés obert

Pel que fa a la disponibilitat en accés obert de les publicacions d'aquest curs, 74 articles de revista (el 96%) estan dipositats en obert a [UPCommons](#), el dipòsit institucional de la UPC<sup>7</sup>.

D'aquests 74 articles, 28 s'han publicat a 13 revistes científiques d'accés obert (o de via daurada<sup>8</sup>). A la taula anterior, s'han marcat les revistes amb la icona de l'accés obert 

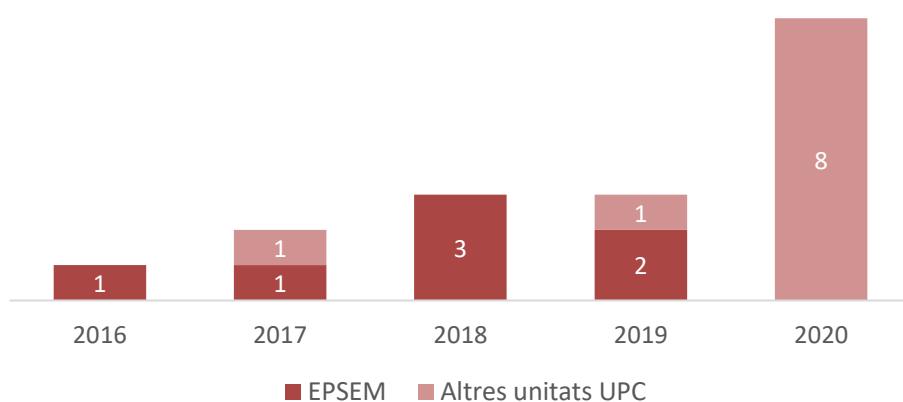
En darrer terme, cal destacar també les dades de recerca en obert, que el professorat de l'EPSEM ha dipositat a UPCommons Research Data durant aquest curs i que estan vinculades a un projecte de recerca o a publicacions:

Anticoi, H. High pressure grinding rolls modelling and parameters dependency [Dataset]. Universitat Politècnica de Catalunya, 2019. Disponible a: <https://doi.org/10.5821/data-2117-169056-1>

Vives, J. Models\_Cases\_1-6 [Dataset]. Universitat Politècnica de Catalunya, 2019. Disponible a: <https://doi.org/10.5821/data-2117-131938-1>

14

Evolució dels datasets en obert a UPCommons



<sup>7</sup> La UPC dona suport a l'accés obert amb la [Política institucional d'accés obert](#).

<sup>8</sup> Via daurada: revistes que publiquen tots els continguts en accés obert:  
<https://bibliotecnica.upc.edu/investigadors/acces-obert#estrategies-publicar-acces-obert>

# Annex

## Annex I: articles de revista

A continuació la relació alfabètica de les referències dels 73 articles publicats pel personal docent i investigador de l'EPSEM durant el curs acadèmic 2019-2020. L'enllaç porta a la informació del portal FUTUR.

1. Alfonso, P. et al. Liberation characteristics of Ta–Sn ores from Penouta, NW Spain. *Minerals*. 2020, vol. 10, no. 6, p. 509: 1-509: 22. DOI 10.3390/min10060509. [+ Info a Futur](#)
2. Alsina, M. i Chatzakos, D. CM-points and lattice counting on arithmetic compact Riemann surfaces. *Journal of number theory*. 2020, vol. 212, p. 339-353. DOI 10.1016/j.jnt.2019.11.009. [+ Info a Futur](#)
3. Anticoi, H. et al. High-pressure grinding rolls: model validation and function parameters dependency on process conditions. *Journal of materials research and technology*. 2019, vol. 8, no. 6, p. 5476-5489. DOI 10.1016/j.jmrt.2019.09.016. [+ Info a Futur](#)
4. Barrabés, E. i Cors, J. On strictly convex central configurations of the 2n-body problem. *Journal of dynamics and differential equations*. 2019, vol. 31, no. 4, p. 2293-2304. DOI 10.1007/s10884-018-9708-5. [+ Info a Futur](#)
5. Basas, J. i De Las Heras, F.X.C. GC-MS metabolite profile and identification of unusual homologous cannabinoids in high potency Cannabis sativa. *Planta medica*. 2020, vol. 86, no. 5, p. 338-347. DOI 10.1055/a-1110-1045. [+ Info a Futur](#)
6. Bascompta, M. et al. Ventilation friction factor determination and comparison: two case studies of potash mining. *Journal of the Southern African Institute of Mining and Metallurgy*. 2019, vol. 119, no. 10, p. 865-870. DOI 10.17159/2411-9717/707/2019. [+ Info a Futur](#)
7. Benzal, E. et al. Elemental copper recovery from e-wastes mediated with a two-step bioleaching process. *Waste and biomass valorization*. 2020, vol. 11, no. 10, p. 5457-5465. DOI 10.1007/s12649-020-01040-2. [+ Info a Futur](#)
8. Benzal, E. et al. Copper recovery from PCBs by Acidithiobacillus ferrooxidans: toxicity of bioleached metals on biological activity. *Waste and biomass valorization*. 2020, vol. 11, no. 10, p. 5483-5492. DOI 10.1007/s12649-020-01036-y. [+ Info a Futur](#)
9. Cantarero, I. et al. Fracturing and near-surface diagenesis of a silicified miocene deltaic sequence: the Montjuïc Hill (Barcelona). *Minerals*. 2020, vol. 10, no. 2, p. 135: 1-135: 22. DOI 10.3390/min10020135. [+ Info a Futur](#)
10. Casas, L., Di Febo, R. i Parcerisa, D. Petrographic markers for archaeometric identification of Montjuïc sandstone, the flagship stone of Barcelona (NE Spain). *Minerals*. 2020, vol. 10, no. 2, p. 154: 1-154: 24. DOI 10.3390/min10020154. [+ Info a Futur](#)
11. Cegarra, S. et al. Effect of processing parameters on copper powder produced by novel hybrid atomisation technique. *Powder metallurgy*. 2020, DOI 10.1080/00325899.2020.1724431. [+ Info a Futur](#)
12. Chen, P. et al. Sustainable manufacturing: exploring antecedents and influence of Total Productive Maintenance and lean manufacturing. *Advances in mechanical engineering*. 2019, vol. 11, no. 11, p. 1-16. DOI 10.1177/1687814019889736. [+ Info a Futur](#)

13. Domenech, M., Gimenez, J. i Puente, M. Some properties for bisemivalues on bicooperative games. *Journal of optimization theory and applications*. 2020, vol. 185, p. 270-288. DOI 10.1007/s10957-020-01640-x. [+ Info a Futur](#)
14. Dos Rei, G. et al. Fabrication, microstructure, and properties of fired clay bricks using construction and demolition waste sludge as the main additive. *Journal of cleaner production*. 2020, vol. 258, p. 120733: 1-120733: 14. DOI 10.1016/j.jclepro.2020.120733. [+ Info a Futur](#)
15. Dos Rei, G. et al. Adsorption and recovery of phosphate from aqueous solution by the construction and demolition wastes sludge and its potential use as phosphate-based fertiliser. *Journal of environmental chemical engineering*. 2020, vol. 8, no. 1, p. 103605: 1-103605: 11. DOI 10.1016/j.jece.2019.103605. [+ Info a Futur](#)
16. Dos Rei, G. et al. Effect of concrete carbonation on phosphate removal through adsorption process and its potential application as fertilizer. *Journal of cleaner production*. 2020, vol. 256, p. 120416: 1-120416: 12. DOI 10.1016/j.jclepro.2020.120416. [+ Info a Futur](#)
17. Escobet, A. et al. Sensor-data-driven prognosis approach of liquefied natural gas satellite plant. *Applied system innovation*. 2020, vol. 3, no. 34, p. 1-18. DOI 10.3390/asi3030034. [+ Info a Futur](#)
18. Fàbrega, C. et al. Permian–Triassic red-stained albited profiles in the granitic basement of NE Spain: evidence for deep alteration related to the Triassic palaeosurface. *International journal of earth sciences*. 2019, vol. 108, no. 7, p. 2325-2347. DOI 10.1007/s00531-019-01764-0. [+ Info a Futur](#)
19. Fernández-Alaiz, F. et al. Analysis of the fire propagation in a sublevel coal mine. *Energies*. 2020, vol. 13, no. 14, p. 3754: 1-3754: 14. DOI 10.3390/en13143754. [+ Info a Futur](#)
20. Fernández-Alaiz, F. et al. Mine fire behavior under different ventilation conditions: real-scale tests and CFD modeling. *Applied sciences*. 2020, vol. 10, no. 10, p. 3380: 1-3380: 14. DOI 10.3390/app10103380. [+ Info a Futur](#)
21. Fortuny-Santos, J. et al. Evaluación de las sinergias entre lean manufacturing y la Industria 4.0. *Dirección y organización*. 2020, vol. 71, p. 71-86. DOI 10.37610/dyo.v0i71.579. [+ Info a Futur](#)
22. Freixas, J. The Banzhaf value for cooperative and simple multichoice games. *Group decision and negotiation*. 2020, vol. 29, no. 1, p. 61-74. DOI 10.1007/s10726-019-09651-4. [+ Info a Futur](#)
23. Frómeta, D. et al. Identification of fracture toughness parameters to understand the fracture resistance of advanced high strength sheet steels. *Engineering fracture mechanics*. 2020, vol. 229, p. 106949:1-106949:17. DOI 10.1016/j.engfracmech.2020.106949. [+ Info a Futur](#)
24. Garcia, E., Alfonso, P. i Tauler, E. Mineralogical characterization of dolomitic aggregate concrete: the Camarasa Dam (Catalonia, Spain). *Minerals*. 2020, vol. 10, no. 117, p. 1-13. DOI 10.3390/min10020117. [+ Info a Futur](#)
25. García-Céspedes, J. et al. Characterisation of efficiency losses in ground source heat pump systems equipped with a double parallel stage: a case study. *Renewable energy*. 2020, vol. 147, part 2, p. 2761-2773. DOI 10.1016/j.renene.2019.01.029. [+ Info a Futur](#)
26. García-Vallès, M. et al. Mineralogical and thermal characterization of kaolinitic clays from Terra Alta (Catalonia, Spain). *Minerals*. 2020, vol. 10, no. 2, p. 142: 1-142: 15. DOI 10.3390/min10020142. [+ Info a Futur](#)
27. Gonçalves, A.O. et al. The distribution of rare metals in the LCT pegmatites from the Giraúl field, Angola. *Minerals*. 2019, vol. 9, no. 10, p. 580-617. DOI 10.3390/min9100580. [+ Info a Futur](#)

28. Grau, S. i Perez, R. Modelling daily water consumption through potential curves. Disaggregating apparent and real losses. *Urban water journal*. 2020, vol. 17, no. 4, p. 292-302. DOI 10.1080/1573062X.2020.1764594. [+ Info a Futur](#)
29. Guimera, X. et al. Optimization of SO<sub>2</sub> and NO<sub>x</sub> sequential wet absorption in a two-stage bioscrubber for elemental sulphur valorisation. *Environmental science and pollution research*. 2020. DOI 10.1007/s11356-020-09607-1. [+ Info a Futur](#)
30. Guimera, X. et al. A minimally invasive microsensor specially designed for simultaneous dissolved oxygen and pH biofilm profiling. *Sensors*. 2019, vol. 19, no. 21, p. 4747: 1-4747: 13. DOI 10.3390/s19214747. [+ Info a Futur](#)
31. Hamid, S.A. et al. Modeling the liberation of comminuted scheelite using mineralogical properties. *Minerals*. 2019, vol. 9, no. 9, p. 1-16. DOI 10.3390/min9090536. [+ Info a Futur](#)
32. Hernandez, D. et al. Impact properties and water uptake behavior of old newspaper recycled fibers-reinforced polypropylene composites. *Materials*. 2020, vol. 13, no. 5, p. 1079:1-1079:15. DOI 10.3390/ma13051079. [+ Info a Futur](#)
33. Hernandez, D. et al. Topography of the interfacial shear strength and the mean intrinsic tensile strength of hemp fibers as a reinforcement of polypropylene. *Materials*. 2020, vol. 13, no. 4, p. 1012:1-1012:16. DOI 10.3390/ma13041012. [+ Info a Futur](#)
34. Hoffmann, C. et al. Destoning the Moatize coal seam, Mozambique, by dry jiggling. *Minerals*. 2020, Vol. 10, núm. 9, p. 771: 1-771:13. DOI 10.3390/min10090771. [+ Info a Futur](#)
35. Hoffmann, C. et al. Demolished concretes recycling by the use of pneumatic jigs. *Waste management and research*. 2020, vol. 38, no. 4, p. 392-399. DOI 10.1177/0734242X20902835. [+ Info a Futur](#)
36. Irazabal, M. et al. Dynamic buffer sizing and pacing as enablers of 5G low-latency services. *IEEE transactions on mobile computing*. 2020, p. 1-15. DOI 10.1109/TMC.2020.3017011. [+ Info a Futur](#)
37. Janer, M., Planta, X. i Riera, M. Ultrasonic moulding: current state of the technology. *Ultrasonics*. 2020, Vol. 102, p. 106014-106038. DOI 10.1016/j.ultras.2019.106038. [+ Info a Futur](#)
38. Jiménez-Franco, A. et al. The Velardeña Zn-(Pb-Cu) skarn-epithermal deposits, central-northern Mexico: new physical-chemical constraints on ore-forming processes. *Boletín de la Sociedad Geológica Mexicana*. 2020, vol. 72, no. 3, p. A270719: 1-A270719: 26. DOI 10.18268/BSGM2020v72n3a270719. [+ Info a Futur](#)
39. Lopez-Aguilera, E. et al. IEEE 802.11-Enabled Wake-Up Radio: use cases and applications. *Sensors*. 2019, Vol. 20, no. 1, p. 16-66. DOI 10.3390/s20010066. [+ Info a Futur](#)
40. Maghfouri, S. et al. Vent-proximal sub-seafloor replacement clastic-carbonate hosted SEDEX-type mineralization in the Mehdiabad world-class Zn-Pb-Ba-(Cu-Ag) deposit, southern Yazd Basin, Iran. *Ore geology reviews*. 2019, vol. 113, p. 103047: 1-103047: 31. DOI 10.1016/j.oregeorev.2019.103047. [+ Info a Futur](#)
41. Mollahasani, S. et al. Density-aware mobile networks: opportunities and challenges. *Computer networks*. 2020, Vol. 175, p. 107271:1-107271:15. DOI 10.1016/j.comnet.2020.107271. [+ Info a Futur](#)
42. Mora, M. et al. Feasibility of S-rich streams valorization through a two-step biosulfur production process. *Chemosphere*. 2020, vol. 253, p. 126734: 1-126734: 10. DOI 10.1016/j.chemosphere.2020.126734. [+ Info a Futur](#)
43. Mousavi, S. et al. Stable isotope geochemistry of Chargar epithermal deposit: constraints on epithermal systems in the Tarom metallogenic belt, NW Iran. *Journal of geochemical exploration*. 2019, vol. 205, p. 1-18. DOI 10.1016/j.gexplo.2019.06.013. [+ Info a Futur](#)

44. Movahednia, M. et al. The Ab-Bagh Late Jurassic-Early Cretaceous sediment-hosted Zn-Pb deposit, Sanandaj-Sirjan zone of Iran: ore geology, fluid inclusions and (S–Sr) isotopes. *Ore geology reviews*. 2020, vol. 121, p. 13484: 1-13484: 22. DOI 10.1016/j.oregeorev.2020.103484. [+ Info a Futur](#)
45. Murillo, M. et al. Fire resistance performance of concrete-PVC panels with polyvinyl chloride (PVC) stay in place (SIP) formwork. *Journal of materials research and technology*. 2019, vol. 8, no. 5, p. 4049-4107. DOI 10.1016/j.jmrt.2019.07.018. [+ Info a Futur](#)
46. Novack, A. et al. Facile fabrication of hybrid titanium(IV) isopropoxide/pozzolan nanosheets (TnS-Pz) of high photocatalytic activity: characterization and application for Cr(VI) reduction in an aqueous solution. *Environmental science and pollution research*. 2020. DOI 10.1007/s11356-020-09178-1. [+ Info a Futur](#)
47. Palacios-Quiñonero, F. et al. Distributed passive actuation schemes for seismic protection of multibuilding systems. *Applied sciences*. 2020, vol. 10, no. 7, p. 2383: 1-2383: 31. DOI 10.3390/app10072383. [+ Info a Futur](#)
48. Palà-Schönwälder, P. et al. Superregeneration revisited: from principles to current applications. *IEEE microwave magazine*. 2020, vol. 21, no. 2, p. 35-47. DOI 10.1109/MMM.2019.2952018. [+ Info a Futur](#)
49. Parareda, S. et al. Fatigue resistance of press hardened 22MnB5 steels. *International Journal of Fatigue*. 2020, Vol. 130, p. 105262. DOI 10.1016/j.ijfatigue.2019.105262. [+ Info a Futur](#)
50. Peña-Pitarch, E., Drochon, A. i Ng Yin Kwee, E. Preface: a special selection on biomechanics in medical applications - Part I. *Journal of mechanics in medicine and biology*. 2019, vol. 19, no. 7, p. 1902003: 1-1902003: 8. DOI 10.1142/S0219519419020032. [+ Info a Futur](#)
51. Peña-Pitarch, E., Drochon, A. i Ng Yin Kwee, E. Preface: a special selection on biomechanics in medical application - Part II. *Journal of mechanics in medicine and biology*. 2019, vol. 19, no. 8, p. 1902004: 1-1902004: 8. DOI 10.1142/S0219519419020044. [+ Info a Futur](#)
52. Perarnau, M. et al. Relevancia de la onicodistrofia en pacientes con alteración venosa crónica. *European journal of podiatry*. 2020, vol. 6, no. 1, p. 1-11. DOI 10.17979/ejpod.2020.6.1.5685. [+ Info a Futur](#)
53. Prades, L. et al. Computational and experimental investigation of biofilm disruption dynamics induced by high-velocity gas jet impingement. *mBio*. 2020, vol. 11, no. 1. DOI 10.1128/mBio.02813-19. [+ Info a Futur](#)
54. Quevedo, J. et al. La importancia y el alcance de los ciberataques sobre los sistemas de supervisión y control automático. *Automática e instrumentación*. 2020, no. 516, p. 40-45. [+ Info a Futur](#)
55. Rajabi, A. et al. The world-class Koushk Zn-Pb deposit, Central Iran: a genetic model for vent-proximal shale-hosted massive sulfide (SHMS) deposits – Based on paragenesis and stable isotope geochemistry. *Ore geology reviews*. 2020, vol. 124, p. 103654: 1-103654: 23. DOI 10.1016/j.oregeorev.2020.103654. [+ Info a Futur](#)
56. Rajabi, A. et al. Comments on “Dehydration of hot oceanic slab at depth 30–50 km: key to formation of Irankuh-Emarat Pb-Zn MVT belt, Central Iran” by Mohammad Hassan Karimpour and Martiya Sadeghi. *Journal of geochemical exploration*. 2019, vol. 205, p. 106346: 1-106346: 10. DOI 10.1016/j.gexplo.2019.106346. [+ Info a Futur](#)
57. Rodríguez Díez, R. i Bascompta, M. Vibration analysis and empirical law definition for different equipment in a civil construction. *Applied sciences*. 2020, vol. 10, no. 14, p. 4689: 1-4689: 19. DOI 10.3390/app10144689. [+ Info a Futur](#)
58. Rojas-Sola, J.I. et al. Computer-aided sketching: incorporating the locus to improve the three-dimensional geometric design. *Symmetry*. 2020, vol. 12, no. 7, p. 1181: 1-1181: 14. DOI 10.3390/sym12071181. [+ Info a Futur](#)

59. Romero, G. et al. Reliability and diagnostic accuracy of a new vaginal dynamometer to measure pelvic floor muscle strength. *Female pelvic medicine and reconstructive surgery*. 2020, vol. 26, no. 8, p. 514-519. DOI 10.1097/SPV.0000000000000796. [+ Info a Futur](#)
60. Roy, M. i Ventura, E. Fixed subgroups and computation of auto-fixed closures in free-abelian times free groups. *Journal of pure and applied algebra*. 2020, vol. 224, no. 4, p. 106210: 1-106210: 19. DOI 10.1016/j.jpaa.2019.106210. [+ Info a Futur](#)
61. Rubió-Massegú, J. et al. A novel iterative linear matrix inequality design procedure for passive inter-substructure vibration control. *Applied sciences*. 2020, vol. 10, p. 5859: 1-5859: 21. DOI 10.3390/app10175859. [+ Info a Futur](#)
62. Sanmiquel, L., Bascompta, M. i Anticoi, H. Analysis of a historical accident in a Spanish coal mine. *International journal of environmental research and public health*. 2019, vol. 16, no. 19, p. 1-11. DOI 10.3390/ijerph16193615. [+ Info a Futur](#)
63. Sanmiquel, L., Bascompta, M. i Rossell, J.M. Assessment of errors in the transmission of the orientation and cartographic system from the surface to an underground mine. *Journal of the Southern African Institute of Mining and Metallurgy*. 2020, vol. 120, no. 2, p. 139-148. DOI 10.17159/2411-9717/826/2020. [+ Info a Futur](#)
64. Santos, S., Kissamitaki, M. i Chiesa, M. Should humans work? *Telecommunications policy*. 2020, vol. 44, no. 6, p. 101910: 1-101910: 7. DOI 10.1016/j.telpol.2020.101910. [+ Info a Futur](#)
65. Shahbazi, S., Ghaderi, M. i Alfonso, P. Mineralogy, alteration, and sulfur isotope geochemistry of the Zehabad intermediate-sulfidation epithermal deposit, NW Iran. *Turkish journal of earth sciences*. 2019, vol. 28, no. 6, p. 882-901. DOI 10.3906/yer-1902-1. [+ Info a Futur](#)
66. Silva, L. et al. Occurrence of carbon nanotubes and implication for the siting of elements in selected anthracites. *Fuel*. 2020, vol. 263, p. 116740: 1-116740: 10. DOI 10.1016/j.fuel.2019.116740. [+ Info a Futur](#)
67. Silva, L. et al. A three-dimensional nanoscale study in selected coal mine drainage. *Chemosphere*. 2020, vol. 248, p. 125946: 1-125946: 8. DOI 10.1016/j.chemosphere.2020.125946. [+ Info a Futur](#)
68. Silva, L. et al. Nanometric particles of high economic value in coal fire region: opportunities for social improvement. *Journal of cleaner production*. 2020, vol. 256, p. 120480: 1-120480: 8. DOI 10.1016/j.jclepro.2020.120480. [+ Info a Futur](#)
69. Silva, L. et al. Rare earth elements and carbon nanotubes in coal mine around spontaneous combustions. *Journal of cleaner production*. 2020, vol. 253, p. 120068: 1-120068: 8. DOI 10.1016/j.jclepro.2020.120068. [+ Info a Futur](#)
70. Torró, L. et al. Indium mineralization in the volcanic dome-hosted Ánimas–Chocaya–Siete Suyos polymetallic deposit, Potosí, Bolivia. *Minerals*. 2019, vol. 9, no. 10, p. 604-642. DOI 10.3390/min9100604. [+ Info a Futur](#)
71. Veras, M. et al. Affinity of dual energy X-ray transmission sensors on minerals bearing heavy rare earth elements. *Minerals engineering*. 2020, vol. 147, p. 106151: 1-106151: 10. DOI 10.1016/j.mineng.2019.106151. [+ Info a Futur](#)
72. Vives, J., De Felipe, J.J. i Peña-Pitarch, E. Numerical model for a nineteenth-century hydrometric module. *Journal of irrigation and drainage engineering*. 2019, vol. 11, no. 145, p. 1-11. DOI 10.1061/(ASCE) IR.1943-4774.0001415. [+ Info a Futur](#)
73. Waskow, R. et al. Optimization and dust emissions analysis of the air jigging technology applied to the recycling of construction and demolition waste. *Journal of environmental management*. 2020, vol. 266, p. 110614: 1-110614: 8. DOI 10.1016/j.jenvman.2020.110614. [+ Info a Futur](#)
74. Wu, J., Ventura, E. i Zhang, Q. Fixed subgroups in direct products of surface groups of Euclidean type. *Communications in algebra*. 2020, vol. 48, no. 7, p. 3003-3010. DOI 10.1080/00927872.2020.1726939. [+ Info a Futur](#)

## Annex II: participació en congressos

Finalment aquest apartat recull les 13 publicacions en congressos pel personal docent i investigador de l'EPSEM durant el curs 2019-2020. L'enllaç porta a la informació del portal FUTUR.

1. Alsina, M. On the integration of gender dimension in STEM degrees: reflections and analysis, statistics activities. A: *International Conference of Education, Research and Innovation*. 2019, p. 8520. [+ Info a Futur](#)
2. Alsina, M. et al. STEM students' perception of gender mainstreaming in teaching: the development of a measuring tool. A: *International Conference of Education, Research and Innovation*. 2019, p. 6851-6859. [+ Info a Futur](#)
3. Domenech, M., Gimenez, J. i Puente, M. Estudio de propiedades complementarias para valores probabilísticos en juegos cooperativos. A: *Congreso Nacional de Estadística e Investigación Operativa*. 2019, p. 181. [+ Info a Futur](#)
4. Freixas, J. i Pons, M. A mathematical perspective on how test-type exams are evaluated. A: *Conference on Applied Mathematics*. 2020, p. 448-458. [+ Info a Futur](#)
5. Freixas, J. i Pons, M. A mathematical perspective on how test-type exams are evaluated. A: *Conference on Applied Mathematics*. 2020, p. 56. [+ Info a Futur](#)
6. Padilla, J., Peña-Pitarch, E. i Sánchez, I. Simulación de la extremidad superior del cuerpo humano en un entorno virtual para la rehabilitación médica. A: *Congreso Estatal de Ciencia, Tecnología e Innovación*. 2019, p. 1. [+ Info a Futur](#)
7. Palacios-Quiñonero, F. et al. An iterative linear matrix inequality controller-design strategy for H-infinity structural vibration control. A: *International Conference on Structural Engineering, Mechanics and Computation*. CRC Press/Balkema, 2019, p. 49-54. DOI 10.1201/9780429426506. [+ Info a Futur](#)
8. Puente, M. i Gimenez, J. The Owen and the Owen-Banzhaf values. A computational procedure. A: *Congreso Nacional de Estadística e Investigación Operativa*. 2019, p. 172. [+ Info a Futur](#)
9. Pupiales, C. et al. Software-based implementation of dual connectivity for LTE. A: *IEEE International Conference on Mobile Ad Hoc and Sensor Systems*. Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE), 2019, p. 178-179. DOI 10.1109/MASSW.2019.00048. [+ Info a Futur](#)
10. Quevedo, J. et al. Time evolution pattern analysis for cyber attack detection in a two-tank benchmark. A: *International Conference on Systems and Control*. 2019, p. 277-282. DOI 10.1109/ICSC47195.2019.8950618. [+ Info a Futur](#)
11. Sanmiquel, L. et al. Transmission of the topographic system and orientation from the surface to an underground mine using 2 vertical shafts. Comparison between the classical and gyroscope method. A: *World Congress on Mechanical, Chemical, and Material Engineering*. 2020 DOI 10.11159/mmme20.125. [+ Info a Futur](#)
12. Sanmiquel, L. et al. Advantages in the design of open-pit and quarries by computer mean. A: *World Congress on Mechanical, Chemical, and Material Engineering*. 2020. DOI 10.11159/mmme20.126. [+ Info a Futur](#)
13. Sidki, N., Bascompta, M. i Sanmiquel, L. Study of the geomechanical behaviour of different saline typologies in the Catalan basin. A: *World Congress on Mechanical, Chemical, and Material Engineering*. 2020. DOI 10.11159/mmme20.124. [+ Info a Futur](#)

