

**CONSORCI CENTRE  
DE RECERCA MATEMÀTICA**

**Exercici 2017**

**Informe d'auditoria  
Comptes anuals abreujats**

**Número de protocol: 27/2018**

**Barcelona, 25 de maig de 2018**

***BLAZQUEZ, PLANAS I ASSOCIATS, S.L.***



Sociedad de Auditoría de Cuentas

*Blazquez & Planas*

Av. de Roma, 157, Àtic.  
08011 Barcelona  
Tel.: 93 451 84 60  
Fax: 93 451 48 38  
bp@blazqueziplanas.com

## **INFORME D'AUDITORIA DE COMPTES ANUALS DEL CONSORCI CENTRE DE RECERCA MATEMÀTICA CORRESPONENTS A L'EXERCICI 2017**

Al Consell de CONSORCI CENTRE DE RECERCA MATEMÀTICA, per encàrrec de la Direcció:

### **I. Introducció**

Hem auditat els comptes anuals adjunts del **CONSORCI CENTRE DE RECERCA MATEMÀTICA**, que comprenen el balanç abreujat a 31 de desembre de 2017, el compte del resultat econòmic patrimonial abreujat, l'estat abreujat de canvis en el patrimoni net, l'estat de liquidació del pressupost i la memòria abreujada corresponents a l'exercici anual acabat en aquesta data.

Aquesta auditoria ha estat realitzada dins del marc que preveu l'article 71 de la Llei de Finances Públiques de Catalunya, que atribueix a la Intervenció General de la Generalitat de Catalunya les funcions de control financer mitjançant la forma d'auditoria de les entitats i empreses públiques dependents de la Generalitat i d'acord amb el que s'estableix en les Instruccions de la Intervenció General en relació amb el règim de comptabilitat i control dels consorcis adscrits a la Generalitat de Catalunya, de 16 de març de 2015.

La Direcció és responsable de la formulació dels comptes anuals adjunts de l'entitat d'acord amb el marc d'informació financera que es detalla a la nota 2 de la memòria adjunta i en particular d'acord amb els principis i criteris comptables, així mateix, és responsable del control intern que consideri necessari per permetre que la preparació dels esmentats comptes anuals estiguin lliures d'incorrecció material, deguda a frau o error.

Els comptes anuals a què es refereix aquest informe han estat formulats per la Direcció de l'entitat en data 18 de maig de 2018.

### **II. Objectiu i abast del treball: Responsabilitat de l'auditor**

La nostra responsabilitat és emetre una opinió sobre si els comptes anuals adjunts expressen la imatge fidel, basada en el treball realitzat d'acord amb les Normes d'Auditoria del Sector Públic.

En tot allò no regulat explícitament per les normes d'auditoria anteriors, són aplicables els principis i normes d'auditoria generalment acceptats i, especialment, les normes tècniques de l'ICAC.

Aquestes normes exigeixen que planifiquem i executem l'auditoria per tal d'obtenir una seguretat raonable, tot i que no absoluta, que els comptes anuals estan lliures d'incorreccions materials.

Una auditoria comporta l'aplicació de procediments per obtenir evidència adequada i suficient sobre els imports i la informació recollida en els comptes anuals. Els procediments seleccionats depenen del judici de l'auditor, inclosa la valoració dels riscos d'incorrecció material en els comptes

**BLAZQUEZ, PLANAS I ASSOCIATS, S.L.**

anuals. En efectuar aquestes valoracions del risc, l'auditor té en compte el control intern rellevant per a la preparació i presentació raonable per part del gestor de comptes anuals, a fi de dissenyar els procediments d'auditoria que siguin adequats en funció de les circumstàncies, i no amb la finalitat d'expressar una opinió sobre l'eficàcia del control intern de l'entitat. Una auditoria també inclou l'avaluació de l'adequació dels criteris comptables i de la raonabilitat de les estimacions comptables realitzades pel gestor, així com l'avaluació de la presentació global dels comptes anuals presos en el seu conjunt.

Considerem que l'evidència d'auditoria que hem obtingut proporciona una base suficient i adequada per emetre la nostra opinió d'auditoria.

### III. Opinió

En la nostra opinió els comptes anuals adjunts expressen, en tots els aspectes significatius, la imatge fidel del patrimoni i de la situació financera del CONSORCI CENTRE DE RECERCA MATEMÀTICA a 31 de desembre de 2017, així com dels seus resultats i de la liquidació pressupostària corresponents a l'exercici anual acabat en aquesta data, de conformitat amb el marc normatiu d'informació financera i amb la normativa pressupostària que resulta d'aplicació i, en particular, amb els principis i criteris comptables continguts en el mateix.

### IV. Paràgraf d'èmfasi

Sense que afecti la nostra opinió d'auditoria, volem cridar l'atenció sobre el que s'exposa al punt 15 de la memòria, segons el qual, el Consorci va ser requerit l'any 2017 pel Ministerio de Economía, Industria y Competitividad per tal que justificqués determinades despeses, per import d'1.375.462,09 euros, en relació a una subvenció rebuda als anys 2007 al 2012. Després de l'anàlisi de la justificació presentada pel Consorci, el Ministerio la va acceptar en part, mentre que per la part no acceptada ha iniciat un procediment reintegrament d'ajuts per despeses no justificades reclamant al Consorci que retorni un import de 710.776,97 euros no justificat satisfactòriament. En data 4 d'abril de 2018, el Consorci ha enviat al Ministerio documentació addicional sobre aquestes despeses, sol·licitant que sigui acceptada com a justificant de la subvenció. A la data de formulació dels comptes anuals es desconeix si aquest procediment de reintegrament d'ajut comportarà el retorn d'una part de la subvenció cobrada als exercicis 2007 a 2012.

BLÁZQUEZ, PLANAS I  
ASSOCIATS, S.L.

Carles Planas Antiga

Barcelona, 25 de maig de 2018



**CONSORCI CENTRE DE RECERCA MATEMÀTICA**

(N.I.F.: V-63009138)

Balanços de situació abreujats al 31 de desembre de 2017 i de 2016

ACTIU	Notes de la memòria	31/12/2017	31/12/2016
<b>A) ACTIU NO CORRENT</b>		<b>2.961.510,03</b>	<b>3.105.346,56</b>
I. Immobilitzat intangible	5	281.419,63	308.178,93
II. Immobilitzat material	6	2.680.090,40	2.797.167,63
III. Inversions immobiliàries		0,00	0,00
IV. Inversions en empreses del grup i associades a llarg termini		0,00	0,00
V. Inversions financeres a llarg termini	8	0,00	0,00
VI. Actius per impost diferit		0,00	0,00
<b>B) ACTIU CORRENT</b>		<b>2.649.357,98</b>	<b>3.245.609,96</b>
I. Actius no corrents mantinguts per a la venda		0,00	0,00
II. Existències		0,00	0,00
III. Deutors comercials i altres comptes a cobrar		1.445.808,10	2.586.318,36
1. Clients per vendes i prestacions de serveis		270.078,88	194.830,08
a) Clients per vendes i prestacions de serveis a llarg termini		0,00	0,00
b) Clients per vendes i prestacions de serveis a curt termini	8	270.078,88	194.830,08
2. Accionistes (socis) per desemborsaments exigits		0,00	0,00
3. Altres deutors	8	1.175.729,22	2.391.488,28
IV. Inversions en empreses del grup i associades a curt termini	8	0,00	158.444,44
V. Inversions financeres a curt termini		0,00	0,00
VI. Periodificacions a curt termini	9	3.059,50	46.723,96
VII. Efectiu i altres actius líquids equivalents		1.200.490,38	454.123,20
<b>TOTAL ACTIU (A+B)</b>		<b>5.610.868,01</b>	<b>6.350.956,52</b>

**CONSORCI CENTRE DE RECERCA MATEMÀTICA**

(N.I.F.: V-63009138)

Balanços de situació abreujats al 31 de desembre de 2017 i de 2016

PATRIMONI NET I PASSIU	Notes de la memòria	31/12/2017	31/12/2016
<b>A) PATRIMONI NET</b>		<b>2.427.157,86</b>	<b>2.458.686,34</b>
<b>A-1) Fons propis</b>		<b>6.060,36</b>	<b>55.411,66</b>
<b>I. Capital escriturat</b>		<b>133.071,76</b>	<b>133.071,76</b>
1. Capital escriturat	10	133.071,76	133.071,76
(Capital no exigit)		0,00	0,00
<b>II. Prima d'emissió</b>		<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>III. Reserves</b>		<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
1. Reserva de capitalització		0,00	0,00
2. Altres reserves		0,00	0,00
<b>IV. (Accions i participacions en patrimoni pròpies)</b>		<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>V. Resultats d'exercicis anteriors</b>		<b>-77.660,10</b>	<b>21.926,27</b>
<b>VI. Altres aportacions de socis</b>		<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>VII. Resultat de l'exercici</b>	3	<b>-49.351,30</b>	<b>-99.586,37</b>
<b>VIII. (Dividen a compte)</b>		<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>IX. Altres instruments de patrimoni net</b>		<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>A-2) Ajustaments per canvis de valor</b>		<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>A-23 Subvencions, donacions i llegats rebuts</b>	11	<b>2.421.097,50</b>	<b>2.403.274,68</b>
<b>B) PASSIU NO CORRENT</b>		<b>1.719.668,56</b>	<b>2.049.923,07</b>
<b>I. Provisions a llarg termini</b>		<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>II. Deutes a llarg termini</b>		<b>1.719.668,56</b>	<b>2.049.923,07</b>
1. Deutes amb entitats de crèdit	12	725.666,66	1.021.611,10
2. Creditors per arrendament financer		0,00	0,00
3. Altres deutes a llarg termini	12	994.001,90	1.028.311,97
<b>III. Deutes amb empreses del grup i associades a llarg termini</b>		<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>IV. Passius per impost diferit</b>		<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>V. Periodificacions a llarg termini</b>		<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>VI Creditors comercials no corrents</b>		<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>VII Deute amb característiques especials a llarg termini</b>		<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>C) PASSIU CORRENT</b>		<b>1.464.041,59</b>	<b>1.842.347,11</b>
<b>I. Passius vinculats amb actius no corrents mantinguts per a la venda</b>		<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>II. Provisions a curt termini</b>		<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>III. Deutes a curt termini</b>		<b>1.306.744,36</b>	<b>1.618.247,07</b>
1. Deutes amb entitats de crèdit	12	137.695,21	161.543,14
2. Creditors per arrendament financer		0,00	0,00
3. Altres deutes a curt termini	12	1.169.049,15	1.456.703,93
<b>IV. Deutes amb empreses del grup i associades a curt termini</b>		<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>V. Creditors comercials i altres comptes a pagar</b>		<b>157.297,23</b>	<b>224.100,04</b>
1. Proveïdors		32.801,33	80.909,05
a) Proveïdors a llarg termini		0,00	0,00
b) Proveïdors a curt termini	12	32.801,33	80.909,05
2. Altres creditors	12	124.495,90	143.190,99
<b>VI. Periodificacions a curt termini</b>		<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>VII. Deute amb característiques especials a curt termini</b>		<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>TOTAL PATRIMONI NET I PASSIU (A+B+C)</b>		<b>5.610.868,01</b>	<b>6.350.956,52</b>

**CONSORCI CENTRE DE RECERCA MATEMÀTICA**

(N.I.F.: V-63009138)

Compte del resultat econòmic patrimonial abreujat dels exercicis anuals acabats al 31 de desembre de 2017 i de 2016

(DEURE) HAVER	Notes de la memòria	2017	2016
1. Import net de la xifra de negocis	17	213.889,44	77.180,00
2. Variació d'existències de productes acabats i en curs de fabricació		0,00	0,00
3. Treballs realitzats per l'entitat per al seu actiu		0,00	0,00
4. Aprovisionaments		0,00	0,00
5. Altres ingressos d'explotació	11	1.963.780,51	1.641.024,37
a) Subvencions corrents traspasades a resultat		1.963.780,51	1.641.024,37
b) Altres ingressos de gestió corrent		0,00	0,00
6. Despeses de personal	14	-1.576.033,55	-1.214.517,83
7. Altres despeses d'explotació	14	-591.303,85	-532.041,95
8. Amortització de l'immobilitzat	5 i 6	-159.740,67	-188.802,50
9. Imputació de subvencions d'immobilitzat no financer i altres	11	128.121,62	142.890,26
10. Excessos de provisions		0,00	0,00
11. Deteriorament i resultat per alienacions de l'immobilitzat		0,00	0,00
12. Diferència negativa de combinacions de negocis		0,00	0,00
13. Altres resultats	14	-14.881,30	-10.656,12
<b>A) RESULTAT D'EXPLOTACIÓ (1+2+3+4+5+6+7+8+9+10+11+12+13)</b>		<b>-36.167,80</b>	<b>-84.923,77</b>
14. Ingressos financers		0,00	1.859,67
a) Imputació de subvencions, donacions i llegats de caràcter financer		0,00	0,00
b) Altres ingressos financers		0,00	1.859,67
15. Despeses financeres		-13.116,48	-16.507,87
16. Variació de valor raonable en instruments financers		0,00	0,00
17. Diferències de canvi		-67,02	-14,40
18. Deteriorament i resultat per alienacions d'instruments financers		0,00	0,00
19. Altres ingressos i despeses de caràcter financer		0,00	0,00
a) Incorporació a l'actiu de despeses financeres		0,00	0,00
b) Ingressos financers derivats de convenis de creditors		0,00	0,00
b) Resta d'ingressos i despeses		0,00	0,00
<b>B) RESULTAT FINANCER (14+15+16+17+18+19)</b>		<b>-13.183,50</b>	<b>-14.662,60</b>
<b>C) RESULTAT ABANS D'IMPOSTOS (A + B)</b>		<b>-49.351,30</b>	<b>-99.586,37</b>
20. Impostos sobre beneficis		0,00	0,00
<b>D) RESULTAT DE L'EXERCICI (IC+20)</b>		<b>-49.351,30</b>	<b>-99.586,37</b>

**CONSORCI CENTRE DE RECERCA MATEMÀTICA**

(N.I.F.: V-63009138)

ESTAT ABREUJAT DE CANVIS EN EL PATRIMONI NET

Estat abreujat d'ingressos i despeses reconeguts en els exercicis anuals finalitzats al 31 de desembre de 2017 i de 2016

Concepte	Notes de la memòria	Exercici 2017	Exercici 2016
<b>A) RESULTAT DEL COMPTE DE PÈRDUES I GUANYS</b>		<b>-49.351,30</b>	<b>-99.586,37</b>
INGRESSOS I DESPESES IMPUTADES DIRECTAMENT AL PATIMONI NET			
I. Per valoració d'instruments financers		0,00	0,00
II. Per cobertura de fluxes d'efectiu		0,00	0,00
III. Subvencions, donacions i llegats rebuts	11	145.944,44	158.444,44
IV. Per guanys i pèrdues actuàrials i altres ajustaments		0,00	0,00
V. Per actius no corrents i passius vinculats, mantinguts per a la venda		0,00	0,00
VI. Deferències de conversió		0,00	0,00
VII. Efecte impositiu		0,00	0,00
<b>B) TOTAL INGRESSOS I DESPESES IMPUTATS DIRECTAMENT EN EL PATRIMONI NET (I + II + III + IV + V + VI + VII)</b>		<b>145.944,44</b>	<b>158.444,44</b>
TRANSFERÈNCIES AL COMPTE DE PÈRDUES I GUANYS			
VIII. Per valoració d'instruments financers		0,00	0,00
IX. Per cobertura de fluxes d'efectiu		0,00	0,00
X. Subvencions, donacions i llegats rebuts	11	-128.121,62	-142.890,26
XI. Per actius no corrents i passius vinculats, mantinguts per a la venda		0,00	0,00
XII. Deferències de conversió		0,00	0,00
XIII. Efecte impositiu		0,00	0,00
<b>C) TOTAL TRANSFERÈNCIES AL COMPTE DE PERDUES I GUANYS (VIII + IX + X + XI + XII + XIII)</b>		<b>-128.121,62</b>	<b>-142.890,26</b>
<b>TOTAL INGRESSOS I DESPESES RECONEGUTS</b>		<b>-31.528,48</b>	<b>-84.032,19</b>

**CONSORCI CENTRE DE RECERCA MATEMÀTICA**

(N.I.F.: V-63009138)

**ESTAT ABREUJAT DE CANVIS EN EL PATRIMONI NET**

Estat abreujat total de canvis en el patrimoni net dels exercicis anuals finalitzats al 31 de desembre de 2017 i de 2016

Concepte	Capital		Resultat exercicis anteriors	Resultat de l'exercici	Subvencions donacions i llegats rebuts	TOTAL
	Esripturat	(No exigit)				
<b>A. SALDO, FINAL DE L'EXERCICI 2015</b>	<b>133.071,76</b>	<b>0,00</b>	<b>67.709,55</b>	<b>-35.783,28</b>	<b>2.387.720,50</b>	<b>2.542.718,53</b>
<b>I. Ajustaments per canvis de criteri de l'exercici 2015 i anteriors</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>II. Ajustaments per errors de l'exercici 2015 i anteriors</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>B. SALDO AJUSTAT, INICI DE L'EXERCICI 2016</b>	<b>133.071,76</b>	<b>0,00</b>	<b>67.709,55</b>	<b>-35.783,28</b>	<b>2.387.720,50</b>	<b>2.542.718,53</b>
<b>I. Total ingressos i despeses reconeguts</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>-70.762,93</b>	<b>15.554,18</b>	<b>-55.208,75</b>
<b>II. Operacions amb socis o propietaris</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
1. Augments de capital	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2. (-) Reduccions de capital	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3. Altres aportacions de socis o propietaris	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>III. Altres variacions del patrimoni net</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>-35.783,28</b>	<b>35.783,28</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
1. Moviments de la Reserva de Revalorització	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2. Altres variacions	0,00	0,00	-35.783,28	35.783,28	0,00	0,00
<b>C. SALDO, FINAL DE L'EXERCICI 2016</b>	<b>133.071,76</b>	<b>0,00</b>	<b>21.926,27</b>	<b>-70.762,93</b>	<b>2.403.274,68</b>	<b>2.487.609,78</b>
<b>I. Ajustaments per canvis de criteri a l'exercici 2016</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>II. Ajustaments per errors de l'exercici 2016</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>-28.823,44</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>-28.823,44</b>
<b>D. SALDO AJUSTAT, INICI DE L'EXERCICI 2017</b>	<b>133.071,76</b>	<b>0,00</b>	<b>-6.897,17</b>	<b>-70.762,93</b>	<b>2.403.274,68</b>	<b>2.458.686,34</b>
<b>I. Total ingressos i despeses reconeguts</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>-49.351,30</b>	<b>17.822,82</b>	<b>-31.528,48</b>
<b>II. Operacions amb socis o propietaris</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
1. Augments de capital	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2. (-) Reduccions de capital	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3. Altres aportacions de socis o propietaris	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>III. Altres variacions del patrimoni net</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>-70.762,93</b>	<b>70.762,93</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
1. Moviments de la Reserva de Revalorització	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2. Altres variacions	0,00	0,00	-70.762,93	70.762,93	0,00	0,00
<b>E. SALDO, FINAL DE L'EXERCICI 2017</b>	<b>133.071,76</b>	<b>0,00</b>	<b>-77.660,10</b>	<b>-49.351,30</b>	<b>2.421.097,50</b>	<b>2.427.157,86</b>

CONSORCI CENTRE DE RECERCA MATEMÀTICA  
(N.I.F.: V-63009138)

Estat de la liquidació del pressupost de l'exercici anual finalitzat al 31 de desembre de 2017

APLICACIÓ	DESCRIPCIÓ	PRESSUPOST INICIAL	MODIFICACIONS	PRESSUPOST DEFINITIU	OBLIGACIONS/DRETS RECONEGUTS/IDES	DESMIACIÓ
	<b>INGRESSOS-DRETS</b>					
I/311.0001	Drets de matriculació	105.000,00	95.000,00	201.000,00	200.000,44	-999,56
I/319.0010	Prestacions d'altres serveis a entitats de fora del sector públic	30.000,00	-15.000,00	15.000,00	13.889,00	-1.111,00
I/399.0009	Altres ingressos diversos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
I/402.0019	Total capítol 3 venda de bens i serveis i altres ingressos	136.000,00	80.000,00	216.000,00	213.889,44	-2.110,56
I/410.0007	Altres transferències de l'Administració de l'Estat	632.287,00	225.000,00	857.287,00	1.347.643,33	490.356,33
I/448.0001	Del Departament d'Economia i Coneixement	633.039,00	-65.000,00	768.039,00	768.001,25	-37,75
I/450.0001	D'altres ens públics de la Generalitat	35.442,00	0,00	35.442,00	28.259,12	-7.182,88
I/470.0001	D'altres Universitats	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
I/470.0001	D'empreses privades	56.080,00	-56.080,00	0,00	0,00	0,00
I/481.0001	De Fundacions	360.830,00	-105.000,00	255.830,00	255.000,00	-830,00
I/493.0009	Altres transferències corrents de la UE	152.401,52	-152.401,52	0,00	0,00	0,00
I/499.0009	Altres transferències corrents de l'exterior	0,00	0,00	0,00	500,00	500,00
I/521.0001	Total capítol 4 transferència corrents	2.070.079,52	-153.481,52	1.916.598,00	2.399.403,70	482.805,70
I/521.0001	Altres interessos de dipòsit	1.444,00	0,00	1.444,00	0,00	-1.444,00
I/811.0002	Total capítol 5 ingressos patrimonials	1.444,00	0,00	1.444,00	0,00	-1.444,00
I/830.0007	Reintegrant bestretes personal	0,00	0,00	0,00	1.431,91	1.431,91
I/830.0007	Del Departament d'Economia i Coneixement	165.004,00	-20.000,00	145.004,00	145.944,44	940,44
I/870.0000	Romanent finalista	0,00	2.485.015,90	2.485.015,90	0,00	-2.485.015,90
I/870.0001	Romanent no finalista	0,00	518.593,50	518.593,50	0,00	-518.593,50
I/870.0001	Total capítol 8 variació d'actius financers	165.004,00	2.983.609,40	3.148.613,40	147.376,35	-3.001.237,05
	<b>TOTAL INGRESSOS-DRETS</b>	<b>2.372.527,52</b>	<b>2.910.127,88</b>	<b>5.282.655,40</b>	<b>2.760.669,49</b>	<b>-2.521.985,91</b>
	<b>DESPESES-OBLIGACIONS</b>					
D/130.0001	Personal laboral fix (Retribucions bàsiques)	345.316,40	-20.000,00	326.316,40	318.622,27	-7.694,13
D/131.0001	Personal laboral temporal (Retribucions bàsiques)	780.978,10	1.580.015,37	2.360.993,47	897.252,85	-1.463.740,62
D/160.0001	Seguretat Social	309.580,11	770.000,00	1.079.580,11	345.319,93	-734.260,18
D/202.0001	Total capítol 1 remuneracions de personal	1.435.874,61	2.330.015,37	3.766.889,98	1.561.195,05	-2.205.694,93
D/210.0001	Lloguers i cànon d'equipos per a procedis de dades	4.682,00	0,00	4.682,00	4.403,49	-278,51
D/210.0001	Conservació, reparació i manteniment de terrenys, bens naturals, edificis i altres const	50.000,00	0,00	50.000,00	65.892,43	15.892,43
D/212.0001	Conservació, reparació i manteniment d'equips per a procedis de dades	12.171,00	0,00	12.171,00	11.995,54	-175,46
D/220.0001	Material ordinari no inventariable	15.000,00	0,00	15.000,00	17.914,59	2.914,59
D/220.0001	Prensa, revistes, llibres i altres publicacions	7.045,00	-7.045,00	0,00	0,00	0,00
D/222.0001	Despeses postals, missatgeria i altres similars	3.000,00	0,00	3.000,00	2.262,56	-737,44
D/224.0001	Comunicacions mitjançant serveis de veu i dades adquirits a altres emissors	10.000,00	-3.000,00	7.000,00	6.595,79	-404,21
D/226.0001	Despeses d'assegurances	5.135,00	0,00	5.135,00	4.716,61	-418,39
D/226.0003	Publicitat, difusió i campanyes institucionals	7.045,00	0,00	7.045,00	11.993,69	4.948,69
D/226.0005	Organització de reunions, conferències i cursos	347.526,00	45.000,00	392.526,00	205.665,81	-186.840,19
D/226.0011	Formació del personal propi	6.000,00	0,00	6.000,00	13.293,18	7.293,18
D/227.0013	Altres despeses diverses	122.063,31	10.000,00	132.063,31	60.162,68	-71.900,63
D/227.0013	Treballs tècnics	6.500,00	0,00	6.500,00	0,00	-6.500,00
D/227.0069	Altres treballs realitzats per persones físiques o jurídiques	23.000,00	50.000,00	73.000,00	133.729,53	60.729,53
D/240.0001	Diètes, locomoció i trasllats	126.126,34	-28.436,52	97.689,82	59.532,44	-38.157,38
D/240.0001	Despeses de publicacions	8.723,00	0,00	8.723,00	5.292,94	-3.430,06
D/310.0002	Total capítol 2 despeses de bens i serveis	754.016,65	66.518,48	820.535,13	603.471,28	-217.063,85
D/342.0001	Interessos de préstecs en euros llarg termini fora del sector públic	20.692,26	-7.000,00	13.692,26	13.116,48	-575,78
D/342.0001	Comissions i altres despeses bancàries	2.500,00	2.000,00	4.500,00	5.765,05	1.265,05
D/670.0001	Total capítol 3 despeses financeres	23.192,26	-8.000,00	18.192,26	18.881,53	689,27
D/680.0001	Despeses d'immobilitzat material	0,00	9.152,64	9.152,64	10.610,15	1.457,51
D/680.0001	Despeses d'immobilitzat immaterial	0,00	5.203,99	5.203,99	5.203,99	90,00
D/681.0001	Total capítol 6 immobilitzat materia	0,00	14.356,63	14.356,63	15.904,14	1.547,51
D/681.0001	Bestretes i avançaments concedits al personal	0,00	0,00	0,00	1.900,00	1.900,00
D/681.0001	Total capítol 8 Variació d'actius financers	0,00	0,00	0,00	1.900,00	1.900,00
D/912.0001	Cancel·lació de préstecs i altres crèdits en euros d'ens de fora del sector públic a llarg	159.444,00	504.237,40	662.681,40	320.944,44	-341.736,96
D/912.0001	Total capítol 9 variacions de passius financers	159.444,00	504.237,40	662.681,40	320.944,44	-341.736,96
	<b>TOTAL DESPESES-OBLIGACIONS</b>	<b>2.372.527,52</b>	<b>2.910.127,88</b>	<b>5.282.655,40</b>	<b>2.522.296,44</b>	<b>-2.760.359,96</b>
	<b>SUPERÀVIU (- DÈFICIT)</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>238.373,05</b>	<b>238.373,05</b>

**CONSORCI CENTRE DE RECERCA MATEMÀTICA**  
(N.I.F.: V-63009138)  
Resultat pressupostari de l'exercici 2017

CONCEPTE	DRETS RECONEGUTS NETS	OBLIGACIONS RECONEGUDES NETES	RESULTAT
<b>1.(+) Operacions No financeres (Cap. 1 a 7)</b>	<b>2.613.293,14</b>	<b>2.199.452,00</b>	<b>413.841,14</b>
<i>(+) Operacions Corrents (Cap. 1 a 5)</i>	<u>2.613.293,14</u>	<u>2.183.547,86</u>	429.745,28
<i>(+) Operacions de Capital (Cap. 6 i 7)</i>		<u>15.904,14</u>	(15.904,14)
<b>2. (+) Operacions amb Actius Financers (Cap 8)</b>	<u>147.376,35</u>	<u>1.900,00</u>	145.476,35
<b>3. (+) Operacions Comercials</b>	-	-	-
<b>I. RESULTAT PRESSUPOSTARI DE L'EXERCICI (1+2+3)</b>	<b>2.760.669,49</b>	<b>2.201.352,00</b>	<b>559.317,49</b>
<b>II. VARIACIÓ NETA DE PASSIUS FINANCERS (Cap. 9)</b>	-	<b>320.944,44</b>	(320.944,44)
<b>III. SALDO PRESSUPOSTARI DE L'EXERCICI (I+II)</b>	2.760.669,49	2.522.296,44	238.373,05
4. (+) <i>Crèdits gastats finançats amb romanent de tresoreria</i>			175.000,00
5. (-) <i>Desviacions de finançament positives per recursos de l'exercici amb despeses amb finançament afectat</i>			
6. (+) <i>Desviacions de finançament negatives en despeses amb finançament afectat</i>			
<b>IV. SUPERÀVIT O DÈFICIT DE FINANÇAMENT DE L'EXERCICI (III+4-5+6)</b>	<b>2.760.669,49</b>	<b>2.522.296,44</b>	<b>413.373,05</b>

**CONSORCI CENTRE DE RECERCA MATEMÀTICA**

(N.I.F.: V-63009138)

Conciliació del "Superàvit (- Dèficit)" de la liquidació del pressupost de l'exercici 2017  
amb el "Resultat de l'exercici" del compte de resultats del 2017

CONCEPTE	Import
<b>1. SUPERÀVIT (- DÈFICIT) SEGONS LA LIQUIDACIÓ DEL PRESSUPOST</b>	<b>238.373,05</b>
<b>2. INGRESSOS PRESSUPOSTARIS QUE NO SÓN INGRESSOS COMPTABLES:</b>	<b>-773.726,37</b>
2.1 Subvencions rebudes per cancel·lar capital de préstecs bancaris	-145.944,44
2.2 Bestretes al personal	-1.431,91
2.3 Romanent no finalista	0,00
2.4 Cobrament subvencions	-626.350,02
<b>3. INGRESSOS COMPTABLES QUE NO SÓN INGRESSOS PRESSUPOSTARIS:</b>	<b>306.994,11</b>
3.1 Subvencions de capital traspassades a resultats de l'exercici	128.121,62
3.2 Excès de provisions	0,00
3.3 Regularització saldos a pagar	0,00
3.4 Meritació ingressos subvencions	172.448,23
3.5 Ingressos extraordinaris	6.424,26
<b>4. DESPESES PRESSUPOSTÀRIES QUE NO SÓN DESPESES COMPTABLES:</b>	<b>338.748,58</b>
4.1 Inversions en immobilitzat	15.904,14
4.2 Cancel·lació de préstecs	320.944,44
4.3 Bestretes al personal	1.900,00
<b>5. DESPESES COMPTABLES QUE NO SÓN DESPESES PRESSUPOSTÀRIES:</b>	<b>-159.740,67</b>
5.1 Amortització de l'immobilitzat	-159.740,67
5.2 Perdúes de crèdits incobrables	0,00
<b>6. RESULTAT DE L'EXERCICI S. COMPTE DE RESULTATS (1+2+3+4+5)</b>	<b>-49.351,30</b>

**CONSORCI CENTRE DE RECERCA MATEMÀTICA**  
(N.I.F.: V-63009138)  
Càlcul del romanent de tresoreria dels exercicis 2017 i 2016

CONCEPTE		Exercici 2017	Exercici 2016
(+)	<b>Fons líquids de tresoreria</b>	<b><u>1.200.490,38</u></b>	<b><u>454.123,20</u></b>
	▼ VII. Efectiu i altres actius líquids	1.200.490,38	454.123,20
	* <i>Incloure excedents temporals de tresoreria materialitzats en inversions financeres amb suficient grau de liquiditat</i>		
(+)	<b>Drets pendents de cobrament</b>	<b><u>1.445.808,10</u></b>	<b><u>2.773.586,24</u></b>
	▼ <b>III. Deutors comercials i altres comptes</b>	<b><u>1.445.808,10</u></b>	<b><u>2.615.141,80</u></b>
	▼ 1. Clients per vendes i prestació de serveis	270.078,88	194.830,08
	▼ 2. Clients, empreses del grup i associad	0,00	0,00
	▼ 3. Deutors diversos	0,00	0,00
	▼ 4. Personal	1.900,00	1.531,91
	▼ 5. Actius per impost corrent	0,00	0,00
	▼ 6. Altres crèdits amb les Administracions	1.173.829,22	2.418.779,81
	▼ 7. Accionistes (socis) per desemborsaments	0,00	0,00
	▼ V. Inversions financeres a curt Termini	0,00	0,00
	▼ IV. Inversions en Emps del grup i assoc	0,00	158.444,44
	▼ VI. Fiances constituïdes a llarg termini	0,00	0,00
(-)	<b>Obligacions pendents de pagament</b>	<b><u>157.297,23</u></b>	<b><u>224.100,04</u></b>
	III. Deutes a curt termini	0,00	0,00
	IV. Deutes amb empreses del grup i assoc	0,00	0,00
	▼ V. Creditors comercials i altres comptes (*)	157.297,23	224.100,04
	▼ VII. Deutes amb característiques especials	0,00	0,00
(+/-)	<b>Partides pendents d'aplicació</b>	<b><u>0,00</u></b>	<b><u>0,00</u></b>
	554 Cobraments pendents d'aplicació	0,00	0,00
	555 Pagaments pendents d'aplicació	0,00	0,00
=	<b>I. Romanent de tresoreria total (1+2-3+4)</b>	<b><u>2.489.001,25</u></b>	<b><u>3.003.609,40</u></b>
(-)	<b>II. Excés de finançament afectat</b>	<b><u>2.163.051,05</u></b>	<b><u>2.485.015,90</u></b>
	* <i>Excés de finançament afectat (suma de les desviacions de finançament positives acumulades fi d'exercici, només pot ser positiu o zero)</i>	2.163.051,05	2.485.015,90
(-)	<b>III. Saldos de dubtós cobrament</b>	<b><u>0,00</u></b>	<b><u>0,00</u></b>
	49X Deteriorament de valor de crèdits comercials	0,00	0,00
	59X Deteriorament de valor de crèdits	0,00	0,00
=	<b>IV. Romanent de tresoreria no afectat = (I-II-III)</b>	<b><u>325.950,20</u></b>	<b><u>518.593,50</u></b>

**CONSORCI CENTRE DE RECERCA MATEMÀTICA**

(N.I.F.: V-63009138)

*Memòria abreujada de l'exercici anual finalitzat al 31 de desembre de 2017***1.- ACTIVITAT DE L'ENTITAT****a) Constitució, règim legal, objecte social, òrgans de govern i domicili**

El **CONSORCI CENTRE DE RECERCA MATEMÀTICA** (d'ara endavant denominat, indistintament, "el Consorci", "el Centre" o "CRM") va ser constituït per Acord del Govern de la Generalitat de Catalunya de data 9 de juliol de 2002, publicat al Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya per mitjà de la Resolució UNI/2260, de 30 de juliol, pel qual s'aprova la constitució del Consorci i els seus Estatuts.

Les entitats que integren el Consorci són:

- L'Administració de la Generalitat de Catalunya, per mitjà del Departament d'Universitats Recerca i Societat de la Informació (actualment, Departament d'Economia i Hisenda).
- L'Institut d'Estudis Catalans.
- La Universitat Autònoma de Barcelona

El Consorci és una entitat jurídica pública, de caràcter institucional, dotada de personalitat plena i independent dels seus membres i amb plena capacitat per la realització dels seus objectius. Està sotmesa al dret públic i es regeix pels seus Estatuts, pel seu reglament de règim intern i per les disposicions legals de caràcter general que li siguin aplicables.

D'acord amb els seus Estatuts, els objectius del Consorci són els següents:

- La recerca, la formació avançada en l'àmbit de les matemàtiques, mitjançant la col·laboració i les sinèrgies amb les universitats i institucions de recerca de Catalunya amb l'objectiu de ser un referent internacional en aquest àmbit.
- Les seves finalitats específiques són les que es relacionen tot seguit:
  - Desenvolupar projectes de recerca.
  - Invitar matemàtics significats, especialment de l'estranger, per realitzar estades de llarga durada al Centre de Recerca Matemàtica.
  - Posar en contacte joves investigadors amb matemàtics significatius de tot arreu.
  - Impartir cursos d'especialització.

**CONSORCI CENTRE DE RECERCA MATEMÀTICA**

(N.I.F.: V-63009138)

*Memòria abreujada de l'exercici anual finalitzat al 31 de desembre de 2017*

- Difondre els resultats de la recerca mitjançant l'organització de conferències, seminaris, congressos i altres reunions científiques i publicacions especialitzades.
- Promoure la col·laboració amb altres institucions universitàries i de recerca.
- Qualsevol altra finalitat relacionada amb la recerca en l'àmbit de les matemàtiques.

Els òrgans de govern del Consorci són els següents:

- El Consell de Direcció, que és l'òrgan superior de decisió i administració del Centre i està format per la presidència (càrrec reservat al conseller o consellera competent en matèria de recerca o a la persona en qui delegui aquesta tasca), la vicepresidència (càrrec reservat al president o presidenta de l'Institut d'Estudis Catalans o a la persona en qui delegui aquesta tasca) i per sis vocals (tres en representació de l'Administració de la Generalitat de Catalunya, dos en representació de l'Institut d'Estudis Catalans i un en representació de la Universitat Autònoma de Barcelona).
- El director del Centre, que també participa al Consell de Direcció amb veu però sense vot, el qual principalment té encomanades funcions de direcció i d'execució de les directrius i decisions del Consell de Direcció.

El Consorci té la seva seu social a 08193-Bellaterra, Edifici C del campus universitari de la U.A.B.

**b) Descripció específica de les activitats desenvolupades durant l'exercici i la seva gestió**

El Consorci ha confeccionat una Memòria d'activitats on és recullen totes les accions realitzades al llarg de l'any 2017, la síntesi d'aquest recull es presenta a continuació:

**1 Missió i objectius**

L'objectiu definit als estatuts del CRM és el foment de la recerca i la formació avançada en l'àmbit de les matemàtiques, mitjançant la col·laboració i les sinergies amb les universitats i les institucions de recerca de Catalunya, amb l'objectiu d'ésser un referent científic internacional en aquest àmbit.

El CRM és un centre amb implantació interuniversitària en el sentit que de la seva activitat se'n beneficia el conjunt de la recerca en matemàtiques del país. La política científica del CRM per a l'assoliment de la seva missió té dos eixos d'actuació, recollits en el seu pla estratègic i dins el marc del contracte-programa amb la Generalitat de Catalunya per al període 2014-2019:

**CONSORCI CENTRE DE RECERCA MATEMÀTICA***(N.I.F.: V-63009138)**Memòria abreujada de l'exercici anual finalitzat al 31 de desembre de 2017*

---

- Donar suport als grups d'investigació catalans, organitzant tipus d'activitats que depassen la capacitat dels mateixos, amb projecció internacional i acollint visitants amb qui treballen conjuntament.
- Des d'un punt de vista més proactiu, dissenyar i executar polítiques estratègiques que incideixin en debilitats de la recerca matemàtica a Catalunya entesa globalment, incentivant el desenvolupament d'àrees estratègiques i creant-ne grups propis.

**2. Estructura jurídica**

El CRM va ser creat l'any 1984 per l'Institut d'Estudis Catalans (IEC) com a centre de recerca propi. El mateix any, l'IEC signà un conveni de col·laboració amb la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB), en virtut del qual el Centre quedà ubicat físicament en uns espais d'aquesta universitat. L'any 1993 s'adequaren uns espais propis per al CRM a la Facultat de Ciències de la UAB amb finançament de la CIRIT. Per aquest motiu, es reformulà el conveni entre l'IEC i la UAB i se sol·licità l'adscripció del CRM a la UAB com a institut universitari.

L'acord del Govern de la Generalitat de 9 de juliol de 2002 (DOGC núm. 3693, de 6 d'agost de 2002) aprovà la constitució del Consorci Centre de Recerca Matemàtica, integrat per la Generalitat de Catalunya i l'IEC. El Consorci és una entitat pública amb personalitat jurídica pròpia. El desembre de 2013, la Universitat Autònoma de Barcelona es va incorporar al Consorci.

El CRM està regit pel Consell de Direcció i pel director, i compta amb un Consell Científic Assessor.

El CRM està integrat dins la Institució CERCA de centres de recerca participats majoritàriament per la Generalitat de Catalunya i forma part de l'Associació Catalana d'Entitats de Recerca (ACER). També forma part d'ERCOM, un comitè de la Societat Matemàtica Europea, i de la xarxa EPDI (European Post-Doctoral Institute).

**3. Consell de Direcció**

El Consell de Direcció, òrgan superior de decisió i d'administració del CRM, està format per:

- El president, que és el conseller d'Economia i Coneixement, o persona en qui delegui.
  - El vicepresident, que és el president de l'IEC, o persona en qui delegui.
  - Tres vocals en representació de la Generalitat de Catalunya.
  - Dos vocals en representació de l'IEC.
  - Un vocal en representació de la UAB.
  - El director del CRM, que hi participa amb veu però sense vot.
-

**CONSORCI CENTRE DE RECERCA MATEMÀTICA**

(N.I.F.: V-63009138)

*Memòria abreujada de l'exercici anual finalitzat al 31 de desembre de 2017*

El Consell de Direcció es va reunir el dia 27 de setembre de 2017. En aquesta reunió, la Generalitat de Catalunya va estar representada per Francesc Subirada com a director general de recerca.

L'IEC hi va estar representat per Joan Doménech Ros, que va presidir el Consell, Josep Enric Nebot en substitució de Joaquim Agulló i per Joan Girbau. Francisco Javier Lafuente, vicerector de Projectes Estratègics i de Planificació de la UAB, hi va assistir a la sessió en representació del rector de la UAB. Hi van assistir també el director del CRM, Lluís Alsedà, i la gerent, Àngels Huertos. Com a representant del CERCA va assistir el senyor Lluís Rovira. Va actuar com a secretari Josep Maria.

**4. Consell Científic Assessor**

El Consell Científic Assessor (CCA) està integrat per personalitats de prestigi científic en l'àmbit d'actuació del Centre, nomenats pel Consell de Direcció a proposta del director.

El CCA va celebrar la seva reunió anual presencial el 16 de juny de 2017. Al llarg de l'any es van fer diverses reunions no presencials.

La composició de l'actual Consell Científic Assessor, aprovada en reunió del Consell de Direcció del 27 de setembre de 2017, és:

- Stephen O'Brien, University of Limerick
- Helen Byrne, University of Oxford
- Albert Cohen, Université Pierre et Marie Curie 4
- Peter Imkeller, Humboldt-Universität zu Berlin
- Mogens H. Jensen, University of Copenhagen
- Gábor Lugosi, Universitat Pompeu Fabra, Barcelona
- Robert MacKay, university of Warwick
- Eva Miranda, Universidad Politècnica de Catalunya
- Jaroslav Nesetril, Charles University, Prague
- Peregrina Quintela, Universidad de Santiago de Compostela

**CONSORCI CENTRE DE RECERCA MATEMÀTICA**

(N.I.F.: V-63009138)

Memòria abreujada de l'exercici anual finalitzat al 31 de desembre de 2017

---

**5. El pla estratègic del CRM 2014--2019**

El primer contracte-programa del CRM amb la Generalitat de Catalunya es va signar el 18 de juny de 2003. Es va mantenir vigent fins a 2006 i es va prorrogar durant l'any 2007. El 14 de febrer de 2009 es va signar un segon contracte-programa que cobreix el període de 2008 a 2013, emanat del primer pla estratègic del centre. Aquest contracte-programa es va prorrogar durant el 2014, mentre s'elaborava el nou pla estratègic.

El pla estratègic del CRM per al període 2014-2019, aprovat pel Consell de Direcció a la reunió de l'11 de juliol de 2014, conté un apartat introductori sobre "Missió i visió del CRM", seguit d'una secció "El CRM al final del pla estratègic 2008-2013" en la qual es fa un retrat de la situació actual del centre. Seguidament s'aborda pròpiament el nou pla, el qual té per objectiu servir de full de ruta del centre en sintonia amb la seva missió estatutària. El nou pla es proposa desenvolupar determinades polítiques orientades a diferents àmbits i assolir uns objectius concrets, agrupats com segueix.

**5.1. Recerca**

El CRM com a pol atractor d'investigadors a Catalunya:

- Objectiu 1: atraure al CRM dos investigadors ICREA consolidats addicionals en els propers sis anys. El CRM farà una prospecció cada any i presentarà les corresponents expressions d'interès.
- Objectiu 2: atraure al CRM una mitjana de 1,5 investigadors júnior per any en els propers sis anys a través de beques Marie Sklodowska-Curie i contractes Ramón y Cajal.

El CRM i la recerca aplicada i col·laborativa en matemàtiques:

- Objectiu 3: aconseguir, al final del pla 2014-2019, una unitat de recerca consolidada en Matemàtica Aplicada Col·laborativa, consistent en tretze investigadors (IP's).
- Objectiu 4: crear una unitat mixta CRM CRG en *Exploratory Data Analysis*.

La creació de sinergies entre els grups:

- Objectiu 5: millorar la cooperació entre els grups de recerca amb una acurada planificació a mitjà i llarg termini en la preparació de propostes a convocatòries competitives.
-

**CONSORCI CENTRE DE RECERCA MATEMÀTICA**

(N.I.F.: V-63009138)

*Memòria abreujada de l'exercici anual finalitzat al 31 de desembre de 2017*

---

- Objectiu 6: promoure la codirecció de tesis de doctorat dins del CRM.

Les xarxes temàtiques i els investigadors col·laboradors del CRM:

- Objectiu 7: augmentar el nombre de col·laboradors del CRM d'altres institucions, en particular els que participen en les xarxes temàtiques de CRM.
- Objectiu 8: posar en marxa altres xarxes temàtiques en un futur proper; per exemple, en Biologia de Sistemes, o Epidemiologia Matemàtica.

El paper de CRM en la formació d'investigadors:

- Objectiu 9: arribar a una mitjana de dos estudiants de secundària per any que facin el seu treball de recerca al CRM.
- Objectiu 10: enfortir les activitats de difusió dirigides als joves (Saló de l'Ensenyament, Fira de la Ciència, entrevistes gravades, etc.) per comunicar els valors de la investigació matemàtica a la societat.
- Objectiu 11: designar els investigadors de CRM com a col·laboradors científics a les universitats. Els actuals acords amb universitats ho permeten. A més, el projecte BGSM hi tindria un efecte molt positiu.
- Objectiu 12: millorar i potenciar el programa d'estades d'investigació al CRM d'estudiants de grau i màster, amb el propòsit d'arribar a una mitjana de 4 estades per any.
- Objectiu 13: crear i consolidar la Unitat de Formació Doctoral del CRM (UFD-CRM).
- Objectiu 14: aconseguir una taxa mitjana de dos tesis doctorals per any durant el pla 2014-2019.
- Objectiu 15: obtenir recursos per a places postdoctorals en els projectes competitius atrets pels investigadors del CRM.
- Objectiu 16: obtenir recursos del sector privat per a la formació doctoral i post doctoral en el CRM.

## 5.2. Reforçament del sistema

El CRM i la BGSMath:

---

**CONSORCI CENTRE DE RECERCA MATEMÀTICA**

(N.I.F.: V-63009138)

Memòria abreujada de l'exercici anual finalitzat al 31 de desembre de 2017

---

- Objectiu 17: completar el redisseny institucional del CRM impulsant la BGSMath.

El CRM com a centre ERCOM organitzador d'activitats:

- Objectiu 18: el CRM ha de trobar finançament estable per als seus programes de recerca temàtica fora del sector públic.
- Objectiu 19: el CRM ha d'obtenir un rendiment econòmic de l'organització d'esdeveniments científics en el centre; per exemple, un percentatge fix dels ingressos procedents dels drets d'inscripció.
- Objectiu 20: requerir als coordinadors dels programes de recerca i els visitants a llarg termini d'usar també una afiliació temporal al CRM quan signen documents originats durant la seva estada al centre.

El CRM com a centre promotor de la mobilitat dels investigadors:

- Objectiu 21: obtenir un finançament estable per als programes de visitants *DevMath* i *Lluís Santaló*.

### 5.3. Captació de recursos i transferència

Projectes de recerca:

- Objectiu 22: augmentar la participació del CRM en projectes de recerca finançats per la UE.
- Objectiu 23: aconseguir almenys un projecte de l'ERC durant els propers sis anys.

Transferència de coneixement i serveis a les empreses:

- Objectiu 24: aconseguir en transferència de coneixement una mitjana de dos contractes per any. El laboratori experimental hi podria tenir un paper important.
- Objectiu 25: posar en marxa una start-up en el camp de la Matemàtica Financera.

Explotació de les instal·lacions:

- Objectiu 26: aprofitar les instal·lacions de CRM per a obtenir ingressos addicionals.
-

**CONSORCI CENTRE DE RECERCA MATEMÀTICA**

(N.I.F.: V-63009138)

*Memòria abreujada de l'exercici anual finalitzat al 31 de desembre de 2017*

---

**5.4. Publicacions i imatge**

Activitat editorial:

- Objectiu 27: consolidar com una subcol·lecció dels CRM Documents els informes anuals dels programes de recerca temàtics i fer una nova sèrie amb els extended abstracts dels congressos i workshops celebrats al CRM.
- Objectiu 28: arribar a una taxa de publicació mitjana de dos números a l'any de la sèrie de Advanced Courses CRM Barcelona, editada per Birkhäuser, i reduir a sis mesos el retard entre el curs i l'edició.

Divulgació científica i imatge institucional:

- Objectiu 29: organitzar dues vegades l'any una jornada temàtica amb altres centres CERCA en les àrees de matemàtiques col·laboratives cultivades en el CRM.

**5.5. Processos, administració i instal·lacions**

- Objectiu 30: elaboració i implementació d'un pla d'igualtat del centre que compregui tots els àmbits d'actuació del centre i en consideri tots els aspectes (diversitat, gènere, etc).
- Objectiu 31: posar en marxa i executar la HR Strategy for Researchers (HRS4R).
- Objectiu 32: posar en marxa un servidor de càlcul intensiu.
- Objectiu 33: dissenyar i posar en marxa una intranet, que permeti millorar especialment la gestió econòmica dels projectes de recerca, la comptabilitat i la logística.

**6. Col·laboració amb altres institucions**

EL CRM participa en iniciatives de diversa índole junt amb altres institucions acadèmiques.

**6.1 BGSMath**

Barcelona té una reconeguda excel·lència, al més alt nivell, en recerca en matemàtiques. En els darrers anys, s'han incorporat, de manera significativa, en aquest àmbit nombrosos estudiants estrangers, a través dels programes de màster i de doctorat de les universitats catalanes. En aquest escenari, el 2013 es va crear la Barcelona Graduate School of Mathematics (BGSMath) amb la intenció d'aportar una formació en recerca doctoral coordinada, d'alta qualitat i amb visibilitat

---

**CONSORCI CENTRE DE RECERCA MATEMÀTICA**

(N.I.F.: V-63009138)

*Memòria abreujada de l'exercici anual finalitzat al 31 de desembre de 2017*

internacional. La BGSMath també té com a objectius millorar l'ocupació de titulats en matemàtiques a la indústria i en l'àmbit no acadèmic en general, i esdevenir una plataforma per a tots els agents actius en recerca matemàtica orientada al desenvolupament de projectes col·laboratius.

Les institucions promotores de la BGSMath són la Facultat de Matemàtiques de la Universitat de Barcelona, el Departament de Matemàtiques de la Universitat Autònoma de Barcelona, la Facultat de Matemàtiques i Estadística de la Universitat Politècnica de Catalunya i el Centre de Recerca Matemàtica. L'Institut de Matemàtica de la Universitat de Barcelona també hi participa com a entitat de suport.

La BGSMath va estar guardonada amb la distinció "María de Maeztu" pel Ministeri d'Economia i Competitivitat del Govern Espanyol com a part del seu Programa d'Excel·lència". La cerimònia va tenir lloc a Madrid el passat 19 de juliol de 2015. Aquesta distinció va adreçada a centres de recerca espanyols destacats en totes les àrees de la ciència o les humanitats. Són beques adreçades a estades de doctorands i postdoctorals internacionals a Barcelona.

Els becaris finançats per la BGSMath que estan col·laborant amb els grups de recerca de les universitats catalanes i el CRM són els següents:

Nom	Cognom	Data d'inici	IP/Grup	Organisme
Enric	Costa	01/10/2014	Tomás Alarcón	CRM
Carlos	Sáez	01/10/2015	Carles Casacuberta	UB
Carmelo	Puliatti	07/01/2016	Xavier Tolsa	UAB
Joan	Gimeno	01/10/2016	Àngel Jorba	UB
Helmut	Schmidt	01/06/2016	Alex Roxin	CRM
Matteo	Cozzi	21/06/2016	Xavier Cabré	UPC
Tomás	Sanz	01/09/2016	Xavier Cabré	UPC
Francesc	Fité	01/09/2016	Víctor Rotger	UPC
Federico	Cantero	01/09/2016	Carles Casacuberta	UB
Claudia	Fanelli	02/11/2016	Tim Myers	CRM
Gladston	Duarte	01/12/2016	Àngel Jorba	UB
Mallika	Roy	01/02/2017	Enric Ventura	UPC
Juan C.	Felpe Navarro	01/05/2017	Xavir Cabré	UPC
Maximilian	Wötzel	15/05/2017	Xavier Cabré	UPC
Marina	Garrote	01/09/2017	Marta Casanellas	UPC
Gonzalo	Fiz	01/09/2017	Oriol Serra	UPC
Antti I.	Perälä	01/09/2017	Jordi Pau	UB

**CONSORCI CENTRE DE RECERCA MATEMÀTICA**

(N.I.F.: V-63009138)

*Memòria abreujada de l'exercici anual finalitzat al 31 de desembre de 2017*

Nom	Cognom	Data d'inici	IP/Grup	Organisme
Alvaro	Leitao	01/09/2017	Montserrat Guillén	UB
Aapo P.	Kauranen	01/09/2017	Xavier Tolsa	UAB
Jordi	Vila	01/09/2017	Antonio Huerta	UPC
Damian	Dabrowski	01/10/2017	Xavier Tolsa	UAB
Nicolas	Cantier	10/10/2017	Francesc Perera	UPC
Andres	Rojas	01/11/2017	Ignasi Mundet	UB
Waleed A.	Mirza	01/11/2017	Mariano Arroyo	UPC
Joan	Bosa	01/11/2017	Pere Ara	UAB
Gyla	Csato	01/11/2017	Xavier Cabré	UPC

Assistents al Monthly Programs de la BGSMath:

**1. Algebraic and Combinatorial Phylogenetics**<https://bgsmath.cat/event/algebraic-and-combinatorial-phylogenetics-2/>

TOTAL REGISTRATS: 39

Scientific organizers	Marta Casanellas	Universitat Politècnica de Catalunya
	Jesús Fernández-Sánchez	Universitat Politècnica de Catalunya
	Piotr Zwiernik	Universitat Pompeu Fabra

- Week 1: Course by Mike Steel and Arndt von Haeseler: Phylogenetics and combinatorics, June 19th to 23rd, 2017. Assistents: 18  
<https://sites.google.com/view/acphy12017/week-1?authuser=0>
- Week 2: Workshop on Algebraic and Combinatorial Phylogenetics, June 26th to 30th, 2017. Assistents: 35
- Week 3: Course by Piotr Zwiernik course on Semialgebraic statistics, latent tree models, and phylogenetics, July 3rd to 7th, 2017. Assistents: 10

**2. Random Discrete Structures and Beyond**<https://bgsmath.cat/event/random-discrete-structures-and-beyond/>

TOTAL REGISTRATS: 40

**CONSORCI CENTRE DE RECERCA MATEMÀTICA**

(N.I.F.: V-63009138)

*Memòria abreujada de l'exercici anual finalitzat al 31 de desembre de 2017*

Scientific organizers	Josep Díaz Cort	Universitat Politècnica de Catalunya
	Gábor Lugosi	Universitat Pompeu Fabra
	Juanjo Rué Perna	Universitat Politècnica de Catalunya
	Oriol Serra	Universitat Politècnica de Catalunya

- Week 1: Tobias Muller (Utrecht): Discrete Fourier analysis: combinatorics and percolation May 22nd to 26th, 2017. Assistents: 16
- Week 2: David Conlon (Oxford): Embedding large structures in random graphs May, 29th May to June 2nd, 2017. Assistents: 24
- Week 3: Seminar + BGSMath Workshop: Random Discrete Structures and Beyond, June 6th to 7th, 2017. Assistents: 23
- Week 4: Luc Devroye (McGill) Random trees: from Darwin to Janson, and Colin McDiarmid (Oxford): Random graphs from constrained graph classes, June 12th to 16th, 2017. Assistents: 19

## Speakers Seminar

Wouter Cames van Batenburg, Radboud University Nijmegen  
Packing graphs of bounded codegree  
May 30th, 2017

Gilles Zemor, Univ. Bordeaux  
Unconditionally private communication through error correction  
May 30th, 2017

Robert Hancock, Univ. of Birmingham  
Independent sets in hypergraphs and Ramsey properties of graphs and the integers  
June 6th, 2017

David Wood, Monash University

**CONSORCI CENTRE DE RECERCA MATEMÀTICA**

(N.I.F.: V-63009138)

*Memòria abreujada de l'exercici anual finalitzat al 31 de desembre de 2017*

Improper relaxations of Hadwiger's Conjecture

June 6th, 2017

Benny Sudakov ETH Zurich

Rainbow cycles and trees in properly edge-colored complete graphs

June 14th, 2017

Dieter van Melkebeek, University of Wisconsin-Madison

Kernelization lower bounds from AP(3)-free sets

June 14th, 2017

**3. Number Theory**<https://bgsmath.cat/event/number-theory/>

TOTAL REGISTRATS: 69

Scientific Committee	Luis Victor Dieulefait	Universitat de Barcelona
	Víctor Rotger	Universitat Politècnica de Catalunya
	Xavier Xarles	Universitat Autònoma de Barcelona
Scientific organizers	Daniel Barrera	Centre de Recerca Matemàtica
	Francesc Fité	Centre de Recerca Matemàtica
	Xavier Guitart	Universitat de Barcelona
	Santiago Molina	Centre de Recerca Matemàtica
	Víctor Rotger	Universitat Politècnica de Catalunya

- Week 1: Seminar (<http://stnb.cat/ca/>)
- Week 2: Adrian Iovita (Concordia University of Montréal): The adic eigenvariety, January 30th to February 2nd, 2017. Assistents:36

**CONSORCI CENTRE DE RECERCA MATEMÀTICA**

(N.I.F.: V-63009138)

*Memòria abreujada de l'exercici anual finalitzat al 31 de desembre de 2017*

- Week 3: Vincent Pilloni (École Normale Supérieure de Lyon): Siegel modular forms and abelian surfaces, February 6th to 9th, 2017. Assistents: 2
- Week 4: Conference on  $p$ -adic methods for Galois representations and modular forms, February 13th to 17th, 2017. Assistents: 69
- Week 5: Payman Kassaei (King's College London): Hilbert modular forms:  $p$ -adic and mod  $p$  aspects, February 20th to 22nd, 2017. Assistents: 29

**6.2. ERCOM**

ERCOM és l'acrònim del comitè European Research Centres on Mathematics de la Societat Matemàtica Europea (EMS), format pels directors científics de diversos centres europeus de recerca en matemàtiques. Els centres representats a ERCOM són aquells el nombre de visitants dels quals supera essencialment el nombre d'investigadors permanents o de llarga durada i que cobreixen un espectre ampli de les matemàtiques. El CRM és membre d'ERCOM des de la seva fundació l'any 1997.

El president d'ERCOM és nomenat per un període de quatre anys pel comitè executiu de l'EMS amb la possibilitat de nomenar-lo per un període de 2 anys més.

Des de la seva fundació, ERCOM ha estat presidit per Ole Barndorff-Nielsen (MaPhySto) 1997-2002, Manuel Castellet (CRM) 2002-2005, Jan Karel Lenstra (CWI) 2006-2009, Gert-Martin Greuel (MFO) 2010-2013, Ari Laptev (Institut Mittag-Keffler) 2014.

La reunió anual d'ERCOM de 2017 tingué lloc els dies 28 i 29 d'abril, a Linz (Àustria).

**6.3. EPDI**

Des de desembre de 2000, el CRM és membre de l'EPDI (European Post-Doctoral Institute for the Mathematical Sciences), que agrupa deu prestigiosos instituts d'investigació europeus: Institut des Hautes études Scientifiques, a Bures-sur-Yvette (el director del qual és el coordinador de l'EPDI); Max-Planck-Institut für Mathematik, a Bonn; Isaac Newton Institute for the Mathematical Sciences, a Cambridge; Max-Planck-Institut für Mathematik in den Naturwissenschaften, a Leipzig; Institute Mittag-Leffler, Djursholm; Banach Center, a Varsòvia; Erwin Schrödinger Institut, a Viena; Forschungsinstitut für Mathematik, a Zurich; Mathematisches Forschungsinstitut a Oberwolfach; i el CRM.

**CONSORCI CENTRE DE RECERCA MATEMÀTICA**

(N.I.F.: V-63009138)

*Memòria abreujada de l'exercici anual finalitzat al 31 de desembre de 2017*

L'EPDI convoca anualment beques postdoctorals de dos anys de durada en l'àmbit de les matemàtiques i de la física matemàtica, ofertes a joves investigadors de països europeus.

**6.4. ICREA**

La Institució Catalana de Recerca i Estudis Avançats (ICREA) és una fundació impulsada per la Generalitat de Catalunya que, per mitjà d'un procés de selecció basat en el talent científic, contracta investigadors/es d'arreu del món per desenvolupar la seva tasca en universitats i centres de recerca de Catalunya. El CRM participa activament en totes les convocatòries de places d'ICREA presentant-hi candidatures d'investigadors en matemàtiques de reconegut prestigi. El centre compta de fa temps amb la presència de l'investigador ICREA Sergey Tikhonov i de l'investigador Tomás Alarcón que va obtenir una plaça ICREA sènior a la convocatòria 2015.

**7. Patrocinis**

En la conjuntura econòmico-financera en què es mou actualment el CRM, alguns dels projectes endegats els darrers anys corren el perill de quedar-se en via morta. Afortunadament, els esforços del centre per captar l'interès de patrocinadors sensibles a la recerca en matemàtiques ha tingut alguns fruits al llarg de l'any 2016. El CRM està molt agraït a les institucions que es detallen a continuació perquè amb la seva contribució es podrà mantenir i incrementar la qualitat d'algunes de les activitats consolidades del centre.

**7.1. Obra Social "la Caixa"**

L'Obra Social "la Caixa" és una institució compromesa amb la societat a través de projectes de suport al benestar, als drets humans, a la pau, a la justícia i a la dignitat de les persones. Aquesta fundació treballa conjuntament amb institucions de recerca per tal de generar coneixements científics obrint nous horitzons de recerca. El principal objectiu de l'acció de l'Obra Social "la Caixa" és la de finançar la ciència aportant més seguretat a aquestes institucions a l'hora de planificar la seva recerca i facilitant sinergies entre els diferents centres. A finals de 2013, l'Obra Social "la Caixa", en el marc d'un acord amb el Govern de la Generalitat de Catalunya, va aprovar el finançament d'un programa de formació en Recerca Matemàtica Col·laborativa presentat pel CRM. Vegeu

[www.crm.cat/en/Research/Training/CollabMathResearch/Pages/Description.aspx](http://www.crm.cat/en/Research/Training/CollabMathResearch/Pages/Description.aspx)

L'objectiu del programa és promoure la recerca matemàtica col·laborativa i interdisciplinària que estigui més ben representada en el sistema català de recerca, tant en universitats com en altres centres CERCA. En el marc d'aquest programa, s'entén per matemàtica col·laborativa "la recerca matemàtica situada en alguna interfície orientada al desenvolupament, anàlisi i simulació de models contextualitzats, amb interès més enllà de les matemàtiques, contrastada per la interacció amb experimentalistes".

## CONSORCI CENTRE DE RECERCA MATEMÀTICA

(N.I.F.: V-63009138)

Memòria abreujada de l'exercici anual finalitzat al 31 de desembre de 2017

---

El finançament d'aquest programa per part de la Fundació "la Caixa" està permetent al CRM d'oferir un nombre important de contractes doctorals i postdoctorals al llarg de cinc anys a partir de gener de 2014. Cada contracte dura 3 anys i té assignat un projecte de formació en un tema específic escollit entre un investigador en matemàtiques que actua de director i un codirector d'una altra disciplina. Durant el 2016 es van concedir les següents beques o contractes (investigadors, temes, supervisor al CRM, supervisors externs):

### Contractes postdoctorals

- Josep Sardanyés, Multiscale modeling of tumor growth and tumour – induced angiogenesis.

### 7.2. Clay Mathematics Institute

El *Clay Mathematics Institute* (CMI) és una fundació privada dedicada al foment i disseminació del coneixement matemàtic. Un dels programes del CMI és l'anomenat "*Enhancement and Partnership Proposals*", creat amb la intenció d'enriquir activitats ja planificades, principalment a través del finançament de participants a nivell internacional. Durant el 2017, l'ajut del CMI ha permès finançar dos tipus d'accions: la millora de les condicions econòmiques d'1 investigador sènior per participar en un programa de recerca.

### 7.3. Simons Foundation

La *Simons Foundation* és una fundació privada, la missió de la qual és ampliar les fronteres de la recerca en matemàtica i en ciències bàsiques. A finals de 2013, la *Simons Foundation* va aprovar una proposta del CRM per potenciar els actuals Programes Temàtics de Recerca finançant visites d'entre 2 i 6 mesos a investigadors sèniors. Durant el curs 2014--15, el CRM va acollir els primers investigadors dins del *Simons Visiting Program* i ha continuat col·laborant durant el curs 2015--2016 i 2016--2017.

## 8. Transferència de Coneixement

### 8.1. Equip de Transferència de Coneixement

L'equip de Transferència de Coneixement del CRM es va formar el 2012 amb l'objectiu d'aplicar el coneixement i el saber fer adquirits en la recerca que es desenvolupa al centre, donant prioritat a aquells projectes que apostin per la innovació o que tinguin més relació amb la base matemàtica dels grups de recerca del CRM.

L'octubre del 2017 s'ha creat la Unitat de transferència de coneixement i tecnològica, amb la finalitat d'anar més enllà, el repte que ens proposem és transferir a la indústria, societat i medi ambient, la recerca científica on l'aportació de les matemàtiques hi jugui un rol rellevant. Els avantatges competitiu del nou projecte de transferència és la capacitat de treballar amb eines punteres i afrontar qualsevol necessitat de modelització matemàtica, optimització o investigació operativa entre altres.

---

## CONSORCI CENTRE DE RECERCA MATEMÀTICA

(N.I.F.: V-63009138)

Memòria abreujada de l'exercici anual finalitzat al 31 de desembre de 2017

---

El primer projecte amb el que ha arrencat la unitat s'ha desenvolupat per a Zurich Insurance Group, sota el marc de col·laboració en l'àmbit de la ciència de dades. Per altre banda, s'ha iniciat la col·laboració amb EAE Bussiness school, per tal que els estudiants de doctorat del CRM, puguin exercir tasques docents curriculars i el resultat està essent molt beneficiós per ambdues parts. Un altre iniciativa, per apropar els investigadors a la indústria ha arribat de la col·laboració amb el departament de matemàtiques de la UAB, amb la unitat encarregada de pràctiques en empresa, oferint des del CRM ajut en la supervisió de les tasques que es desenvolupen a la indústria.

Al 2017 s'ha presentat la sol·licitud de patent nacional a EU i patent regional a US, com a resultat del procés de PCT que es va iniciar al 2015 i ja va ser referenciat a memòries anteriors amb el títol : Method, apparatus and micro-rheometer for measuring rheological properties of Newtonian and non-Newtonian fluids. A finals del 2017, s'han iniciat els tràmits de llicenciar aquesta patent a través del programa Collider. El projecte inclou la creació durant el 2018 d'una Spin-off: Rheo dx, en la qual el CRM hi participarà com a entitat societària juntament amb mVenture, propietat de World Mobile Capital. L'aplicabilitat de la patent es focalitza en l'àmbit de la salut i s'estan explorant altres línees des del CRM.

Respecte a la transferència de coneixement seguim ampliant els contactes i els camps en els quals creiem que podem aportar valor col·laborant amb empreses. Seguim explorant la via del doctorat industrial i alhora la dels serveis. Tanmateix s'ha seguit amb les tasques que ja s'havien engegat al 2016:

- Optimitzar serveis en el cas d'una multinacional,
- Millora d'un procés intern per Hohner,

Es manté la col·laboració amb la Xarxa Math-in.

### 8.2. Red Española Matemática-Industria

El CRM signà el mes de maig de 2012 un conveni de col·laboració amb l'associació *Red Española Matemática-Industria* (Math-in). L'objectiu d'aquest conveni és impulsar la valorització dels resultats de la recerca realitzats dins dels propis grups de recerca del CRM.

La creació de la *Red Math-in* ha constituït una de les accions prioritàries del Pla de Transferència Tecnològica del projecte i-MATH, i pretén ser l'evolució de la plataforma MATHEMATICA CONSULTING i constituir-se com un fòrum de comunicació, d'intercanvi d'informació i d'experiències per a la promoció de la transferència dels resultats de recerca dins l'àmbit de les matemàtiques.

### 8.3. Doctorat Industrial

El CRM ha aportat propostes de Doctorat Industrial des de la creació d'aquest pla per part de la Generalitat de Catalunya. Afortunadament, en aquesta segona convocatòria s'ha pogut iniciar un

---

**CONSORCI CENTRE DE RECERCA MATEMÀTICA**

(N.I.F.: V-63009138)

*Memòria abreujada de l'exercici anual finalitzat al 31 de desembre de 2017*

dels projectes proposats, junt amb l'empresa Hohner Automáticos S.L. L'estudiant que realitzarà el seu doctorat en aquest projecte és Néstor Costa Jimeno.

**9. Estructura i administració****9.1. Equip de direcció**

El director del CRM és nomenat pel Consell de Direcció, a proposta del president, per a un període de quatre anys. L'actual director és Lluís Alsedà, que va ser nomenat a la reunió del Consell de Direcció del CRM de l'1 de desembre de 2015 per al període de 2016 a 2019.

El director, l'adjunt de direcció, la gerent i un representant del personal de recerca formen la Comissió Executiva del Centre, que es reuneix periòdicament per tractar afers de tràmit o urgents. El representant dels investigadors és Álvaro Corral.

**9.2. Gerència**

Des d'octubre del 2014 ocupa el càrrec de gerent:

Maria Àngels Huertos                      mahuertos@crm.cat                      Tel: 93 586 8424

**9.3. Equip d'administració**

L'equip d'administració del CRM durant el 2017 ha estat format per les persones següents:

Ana García-Donas	agarcia@crm.cat	Tel: 93 581 4727
Núria Hernández	nhernandez@crm.cat	Tel: 93 586 8192
Raquel Hernández	rhernandez@crm.cat	Tel: 93 581 2953
Jordi Mullor	jmullor@crm.cat	Tel: 93 586 8496
Guillem Pérez	gperez@crm.cat	Tel: 93 586 8423
Vanessa Ramírez	vramirez@crm.cat	Tel: 93 581 4353
Consol Roca	croca@crm.cat	Tel: 93 581 4353
David Romero	dromero@crm.cat	Tel: 93 581 2201
Elena Samblas		Tel: 93 581 4353
Alba Tomàs	atomas@crm.cat	Tel: 93 581 4086
Mari Paz Valero	mpvalero@crm.cat	Tel: 93 581 2201
Pau Varela	pvarela@crm.cat	Tel: 93 581 1081

**10. Equipament**

**CONSORCI CENTRE DE RECERCA MATEMÀTICA**

(N.I.F.: V-63009138)

*Memòria abreujada de l'exercici anual finalitzat al 31 de desembre de 2017*

Els espais que actualment ocupa el CRM estan situats en una ala de l'edifici de la Facultat de Ciències de la UAB, amb una superfície total de 2.125 m<sup>2</sup>, després de la darrera ampliació finalitzada l'octubre de 2010, amb el finançament de la Generalitat i del fons FEDER. Permeten la ubicació de l'administració, la direcció, un màxim de 60 investigadors, tres sales de reunions, tres aules amb capacitat per a 40 persones i un auditori amb capacitat per a 100 persones.

Per a l'allotjament dels investigadors visitants, el CRM utilitza l'oferta d'apartaments de la Vila Universitària de Bellaterra.

Durant l'any 2016, l'equipament informàtic del CRM constava d'una xarxa LAN Ethernet d'aproximadament unes vuitanta estacions de treball basades en sistemes Microsoft i Linux, i estructurades sota un domini Windows. Entre d'altres serveis, la xarxa constava d'un servidor de correu electrònic, un servidor d'impressió (que gestionava els treballs de cinc impressores), un servidor de fitxers i un *Firewall/Router* que la connectava a la infraestructura de la UAB mitjançant un enllaç d'1 Gb. Es va dotar, dins d'aquesta xarxa, de sistemes per a permetre el treball en remot utilitzant FTP, accés al correu web, accés via SSH a servidors dedicats al càlcul i una securització a través de VPN per accedir a la resta de serveis del centre. Disposava també de connexió a internet sense cables, de set canons de projecció i sistemes de gravació per a les aules i sales de reunions, recursos per a establir videoconferència, sistemes digitals de control d'aules, un panell tàctil de presentació del CRM i una infraestructura de retransmissió de gravacions, tant en directe com en diferit (*streaming*). A més a més, el CRM compta amb el canal d'emissió on podreu trobar vídeos de conferències celebrades al centre:

<https://www.youtube.com/user/CRMatematica>

**11. Serveis externs**

El CRM té contractats els serveis de l'empresa externa "Gestió laboral: 3F Consultors".

**12. La recerca al CRM****12.1. Projectes de recerca competitius desenvolupats durant 2017**

- MTM2014-59174-P Methods of constructive approximation and Fourier analysis, 2015- 2017. PI: Sergey Tikhonov.
- MTM2014-56218-C2-1-P Dinámica de fluidos complejos, 2015-2017. PI: Tim Myers.
- Marie Skłodowska-Curie Actions Individual Fellowship: Nanoheat, 140K to fund Post-dc Matt Hennessy. P.I: Tim Myers.
- Mathematical modelling of Nanoscale and Energy Technologies, New Foundations grant, Ireland. P.I: Iain Moyles (University of Moyles). Team member Matt Hennessy, Brian Wetton, Tim Myers.

**CONSORCI CENTRE DE RECERCA MATEMÀTICA**

(N.I.F.: V-63009138)

*Memòria abreujada de l'exercici anual finalitzat al 31 de desembre de 2017*

- MDM2014-0445 María de Maeztu, Barcelona Graduate School of Mathematics, 2015-2019. PI: Marc Noy.
- MTM2015-71509-C2-1-R Modelización y Análisis Multiescala en Biología de Sistemas y Biomedicina, 2016-2018. PI: Tomás Alarcón+ Andrei Korobeinikov+Alex Roxin.
- 2014SGR1307 AGAUR, CRM research group in Collaborative. Mathematics 2014-2017. PI.: Á. Corral.
- MAT2015-69777-RED Avalanchas en Biofísica, Geofísica, Materiales y Plasmas. ABIGMAP, MINECO 2016-2017. PI.: E.Vives Santa-Eulalia. (Á. Corral)
- FIS2015-71851-P Sistemas invariantes de escala: Herramientas, evidencia empirica, modelos y limitaciones, 2016-2018. PI.: Alvaro Corral.
- MINECO BFU2017-86026 Neuronal network dynamics of distributed decision circuits. 2018-2020. PI.: A. Roxin, K. Wimmer
- Multiscale modelling and analysis in systems biology and biomedicine (Coordinated project CRM-UPC), CRM 2015-2018. PI: Tomás Alarcón & Andrei Korobeinikov, 68.300Eur
- MTM2015-71509-C2-1-R Evolutionary and stochastic modelling and analysis of multi-scale dynamics in Bio-medicine. PI.: A. Korobeinikov and T. Alarcón.
- CONACYT, México grant N219614. Centro de Investigación y Desarrollo de Tecnología Digital, México 2015-2017. Análisis de sistemas con dinámica compleja en las áreas de medicina, matemática y física utilizando los métodos de localización de conjuntos compactos invariantes. PI.: K. Starkov. (A. Korobeinikov).
- Recerca Matemàtica Col·laborativa la Caixa Foundation. CRM 2014-2019. Lluís Alsedà.
- Programa de Incentivación para la Incorporación e Intensificación de la Actividad Investigadora. Ministerio de Economía y Competividad, 13. CRM 2017. PI.: A. Korobeinikov.

**12.2. Grups de recerca**

- Anàlisi Harmònica i Teoria d'Aproximació
- Biologia Matemàtica i Computacional
- Epidemiologia Matemàtica
- Matemàtica industrial
- Neurociència Computacional

**CONSORCI CENTRE DE RECERCA MATEMÀTICA**

(N.I.F.: V-63009138)

*Memòria abreujada de l'exercici anual finalitzat al 31 de desembre de 2017*

- Sistemes Complexos

Degut a canvis en el Pla Estratègic del CRM, que consistirà en la creació d'un grup de recerca en Big Data, s'ha extingit el grup de recerca en Matemàtica Financera i Control de Riscos.

**12.3. Xarxes temàtiques**

- Neurociència Computacional
- Biologia Computacional
- Finances Quantitatives

**12.4. Personal contractat**

NOM	COGNOM	CATEGORIA	ORGANISME
Tomás	Alarcón	Investigador IP	CRM- ICREA
Elisa	Beltrán	Investigador predoctoral	MEC
Marc	Calvo	Investigador predoctoral	FUNDACIÓ CAIXA
Gemma	Colldeforns	Investigador predoctoral	F.CAIXA/AGAUR
Alvaro	Corral	Investigador IP	CRM
Albert	Debernardi	Investigador	CRM
Roberto	De la Cruz	Investigador predoctoral	AGAUR
Nuria	Folguera	Investigador predoctoral	FUNDACIÓ CAIXA
Matthew	Hennesy	Investigador posdoctoral	Marie Curie
Andrei Alekseevic	Korobeinikov	Investigador IP	RAMON Y CAJAL
Santiago	Molina	Investigador	MINECO
Timothy	Myers	Investigador IP	CRM
Victor	Navas	Investigador predoctoral	FUNDACIÓ CAIXA
Anel	Nurtay	Investigador	FUNDACIÓ CAIXA
Genis	Prat	Investigador predoctoral	FUNDACIÓ CAIXA
Helena	Ribera	investigador predoctoral	FUNDACIÓ CAIXA
Bernat	Rovira	Investigador	MINECO
Alexander Charles	Roxin	Investigador IP	RAMON Y CAJAL
Josep	Saradanyés	Investigador posdoctoral	FUNDACIÓ CAIXA
Isabel	Serra	Investigador posdoctoral	FUNDACIÓ CAIXA
Daria	Stepanova	Investigador posdoctoral	
Sergey	Tikhonov	Investigador IP	CONTRACTE ICREA
Marina	Vegué	Investigadora	
Klaus	Wimmer	Investigador posdoctoral	RAMON Y CAJAL

**CONSORCI CENTRE DE RECERCA MATEMÀTICA**

(N.I.F.: V-63009138)

*Memòria abreujada de l'exercici anual finalitzat al 31 de desembre de 2017***12.5. Formació doctoral**

El estudiants de doctorat del CRM es financien a través de diferents fonts: beques competitives de la Generalitat de Catalunya (FI) o ministeris espanyols (FPI, FPU), beques del programa "la Caixa"-CRM d'investigació en matemàtica col·laborativa, beques finançades pel CRM i altres.

Els estudiants de doctorat associats al CRM durant l'any 2017 han estat els següents:

- Elisa Beltrán treballa en la seva tesi doctoral, supervisada per Tomás Alarcón des d'octubre de 2014. Finançada per ministeri espanyol.
- Marc Calvo treballa en la seva tesi doctoral, supervisada per Tim Myers des de desembre de 2015. Finançat per "la Caixa" -CRM.
- Gemma Colldeforns treballa en la seva tesi doctoral, supervisada per Luis Ortiz des de setembre de 2014. Finançada per "la Caixa" -CRM.
- Enric Costa està treballant en la seva tesi doctoral, supervisada per Tomás Alarcón des de novembre de 2014. Finançada pel programa CRM.
- Roberto de la Cruz treballa en la seva tesi doctoral, supervisada per Tomás Alarcón des de febrer de 2013. Finançat per la beca FI-AGAUR.
- Alberto Debernardi treballa en la seva tesi doctoral, supervisada per Sergey Tikhov des de gener de 2014. Finançada pel programa CRM.
- Núria Folguera treballa en la seva tesi doctoral, supervisada per Tomás Alarcón des de novembre de 2014. Finançat per "la Caixa" -CRM.
- Victor Navas treballa en la seva tesi doctoral, supervisada per Álvaro Corral des de desembre de 2015. Finançat per "la Caixa" -CRM.
- Anel Nurtay treballa en la seva tesi doctoral, supervisada per Andrei Korobeinikov des de març de 2015. Finançat per "la Caixa" -CRM.
- Genís Prat treballa en la seva tesi doctoral, supervisada per Alexander Roxin des de setembre de 2014. Finançat per "la Caixa" -CRM.
- Helena Ribera treballa en la seva tesi doctoral, supervisada per Tim Myers des d'octubre de 2014. Finançada per "la Caixa" -CRM.
- Bernat Rovira treballa en la seva tesi doctoral, supervisada per Alex Roxin des de gener de 2014. Finançat per la beca FPI.

**CONSORCI CENTRE DE RECERCA MATEMÀTICA**

(N.I.F.: V-63009138)

*Memòria abreujada de l'exercici anual finalitzat al 31 de desembre de 2017*

- Marina Vegué treballa en la seva tesi doctoral, supervisada per Alexander Roxin des de novembre de 2013. Finançat per "la Caixa" -Becas España.

**12.6. Estadades d'iniciació a la recercaormació Doctoral**

El CRM va endegar el 2012 una convocatòria d'estades de recerca amb l'objectiu d'atraure l'interès dels joves cap a la recerca en matemàtiques. En el marc del programa, el CRM acull, en estadades de 2 mesos, estudiants de grau o màster per tal de desenvolupar una etapa formativa en algun grup de recerca del CRM. Durant el 2017, un total de 23 estudiants van participar en aquest programa:

- Irina Espejo (Sistemes Complexos)
- David Masip (Epidemiologia Matemàtica)
- Daniel Salgado (Matemàtica Industrial)
- Eider Ibiricu (Sistemes Complexos)
- Gerard Valentí (Neurociència Computacional)
- Carles Raich (Biologia Matemàtica i Computacional)
- Alfredo Hernández (Sistemes Complexos)
- Cristià Estany (Neurociència Computacional)
- Ana Cristina Buiria (Epidemiologia Matemàtica)
- Guifré Sánchez (Neurociència Computacional)
- Daniel López (Sistemes Complexos)
- Stefano Pedarra (Epidemiologia Matemàtica)
- Andreu Fernández-Gallen (Sistemes Complexos)
- Ramon Tous (Epidemiologia Matemàtica)
- Anna M. Riera Escandell (Epidemiologia Matemàtica)
- Marta Caverro Lázaro (Epidemiologia Matemàtica)
- Pedro Hack (Neurociència Computacional)
- David Moreno (Epidemiologia Matemàtica)
- Andreu Arderiu (Biologia Matemàtica i Computacional)
- Adrián Viñas (Sistemes Complexos)
- Laia Domingo (Biologia Matemàtica i Computacional)
- Rasa Guinauate (Biologia Matemàtica i Computacional)
- Pere Barber (Matemàtica Industrial)

### 12.7. Publicacions

- Á. Corral and F. Font-Clos. Dependence of exponents on text length versus finite-size scaling for word-frequency distributions. *Physical Review E* 96 (022318) (2017).
  - I. Serra and Á. Corral. Deviation from power law of the global seismic moment distribution. *Scientific Reports* 7 (2017), 40045.
  - D. Soto, M. Paradelo, Á. Corral, and J.E.L. Periago. Pressure jumps during drainage in macroporous soils. *Vadose Zone Journal* 16 (2017), doi:10.2136/vzj2017.04.0088.
  - Á. Corral, V. Navas, I. Serra, and E. Vives. Increasing power-law range in avalanche amplitude and energy distributions. *ArXiv:1711:06007*.
  - T. Alarcón, H. Perfahl, B.D. Hughes, P.K. Maini, M.C. Lloyd, M. Reuss, and H.M. Byrne. 3D hybrid modelling of vascular network formation. *Journal of theoretical biology* 414 (2017), 254-268.
  - T. Alarcón and J.A. Menendez. Senescence-inflammatory regulation of reparative cellular reprogramming in aging and cancer. *Frontiers in Cell and Development Biology* 5 (49), (2017), doi:10.3389/fcell.2017.00049
  - T. Alarcón, C. Trejo-Soto, E. Costa-Miracle, I. Rodriguez-Villarreal, J. Cid, M. Castro, and A. Hernández-Machado. Front microrheology of the non-Newtonian behaviour of blood: scaling theory of erythrocyte aggregation by aging. *Soft Matter* 13 (2017), 3042- 3047.
  - T. Alarcón, R. de la Cruz, P. Guerrero, and J. Calvo. Coarse-graining and hybrid methods for efficient simulation of stochastic multi-scale models of tumour growth. *Journal of Computational Physics* 350 (2017), 974-991.
  - J. Sardanyés and T. Alarcón, Noise-induced bistability in the fate of cancer phenotypic quasispecies: a bit-strings approach. To appear in *Scientific Reports* (2017).
  - R. de la Cruz, R. Pérez-Carrasco, P. Guerrero, T. Alarcón, K.M. Page, Epigenetic regulation of cell fate reprogramming in aging and disease: A predictive computational model. To appear in *Phys. Rev. Lett.* (2017).
  - N. Folguera-Blasco, E. Cuyàs, J.A. Menéndez, T. Alarcón. To appear in *PLoS Comp. Biol.* (2017)
  - A. Korobeinikov and D. Masip. A continuous phenotype space model of cancer evolution. *Journal of Physics Conference Series* 811 (2017),
-

012005.doi:10.1088/1742-6596/811/1/012005. <http://iopscience.iop.org/1742-6596/811/1/012005>.

- A. Korobeinikov, K.E. Starkov, and P.A. Valle. Modeling cancer evolution: evolutionary escape under immune system control. *Journal of Physics: Conference Series* 811 (2017), no. 1, 012004.
  - A. Korobeinikov, A. Pimenov, T.C. Kelly, M.J. O'Callaghan, and D. Rachinskii. Memory and adaptive behavior in population dynamics: anti-predator behavior as a case study. *Journal of Mathematical Biology* 74 (2017), no. 6, 1533-1559.
  - A. Korobeinikov and S. Pagliarini. Order reduction for a model of marine bacteriophage evolution. *Journal of Physics: Conference Series* 811 (2017), no. 1, 012010.
  - A. Korobeinikov and S. Pagliarini. A mathematical model of marine bacteriophage evolution. *Royal Society Open Science* 2018 (acceptet, to appear).
  - A. Korobeinikov (Editor). *Proceedings of MURPHYS-HSFS.2016 Workshop. Trends in Mathematics: Research Perspectives CRM Barcelona Book, series Summer 2016, vol. 10, Springer-Birkhäuser, Basel, in print; to appear 2017.*
  - M. Calvo-Schwarzälder, M.G. Hennessy, P. Torres, T.G. Myers, and F.X. Alvarez. A slip-based model for the size-dependent effective thermal conductivity of nanowires. *International Communications in Heat and Mass Transfer* 91(2018), 57-63.
  - G.J. O'Keffe, S.L. Mitchell,, T.G. Myers, and V. Cregan. Modelling the efficiency of a nanofluid-based direct absorptio parabolic trough solar collector. *Solar Energy* 159 (2018), 44-54.
  - T. Myers, H. Ribera, and V. Cregan. Does mathematics contribute to the nanofluid debate? *International Journal of Heat and Mass Transfer* 111 (2017), 279-288.
  - T. Myers, V. Ribas, A. Sáez de Tejada, S.L. Mitchell, and M.J. McGuinness. Modelling the cardiovascular system for assessing the blood pressure curve. *Mathematics-in-Industry Case Studies* 8 (2017), no. 1, 2.
  - T. Myers, S.L. Mitchell, and P. Slatter. An asymptotic analysis of the laminar-turbulent transition of yield stress fluids in pipes. *Journal of Physics: Conference Series* 811 (1)(2017), 012007.
  - A. Roxin, D. Jercog, P. Barthó, A. Luczak, A. Compte, and J. de la Rocha. Up-down cortical dynamics reflect state transitions in a bistable balanced network. <http://dx.doi.org/10.1101/083626>.
-

**CONSORCI CENTRE DE RECERCA MATEMÀTICA**

(N.I.F.: V-63009138)

*Memòria abreujada de l'exercici anual finalitzat al 31 de desembre de 2017*

- A. Roxin, M. Vegué, and R. Perin. On the structure of cortical micro-circuits inferred from small sample sizes. *Journal of Neuroscience* 37 (2017), 8498-8510, <http://www.jneurosci.org/content/37/35/8498>.
- A. Roxin, JM. Esnaola-Acebes, D. Avitabile, and E. Montbrió. Synchrony-induced modes of oscillation of a neural field model. *Physical Review E* 96 (2017), no. 5, 052407.
- A. Roxin, D.Q. Nykamp, D. Friedman, S. Shaker, M. Shinn, M. Vella, and A. Compte. Mean-field equations for neuronal networks with arbitrary degree distributions. *Physical Review E* 95 (2017), no. 4, 042323.
- S. Tikhonov and A. Bondarenko, Bernstein inequalities with nondoubling weights. *J. Eur. Math. Soc.* 19 (2017), no. 1, 67–106.
- S. Tikhonov, L. De Carli, and D. Gorbachev, Pitt inequalities and restriction theorems for the Fourier transform. *Rev. Mat. Iberoam.* 33 (2017), no.1, 789-808
- S. Tikhonov and M. Ganzburg. On sharp constants in Bernstein-Nikolskii. *Constructive Approximation* 45 (2017), no. 3, 449-466.
- S. Tikhonov and V. Temlyakov. Remez-type and Nikol'skii-type inequalities: general relations and the hyperbolic cross polynomials. *Constructive Approximation* (2017), 1- 23.
- A. Allard, B.M. Althouse, L. Hébert-Dufresne, and S.V. Scarpino. The risk of sustained sexual transmission of Zika is underestimated. *PLoS pathogens* 13 (2017), no. 9, e1006633.
- A. Allard, B.M. Althouse, S.V. Scarpino, and L. Hébert-Dufresne. Asymmetric percolation drives a double transition in sexual contact networks. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 114 (2017), no. 34, 8969—8973.
- A. Allard, C. Murphy, E. Laurence, G. St-Onge, and L.J. Dubé. Geometric evolution of complex networks with degree correlations. To appear in *Phys. Rev. E* (2018). <http://arxiv.org/abs/1710.01600>.
- A. Allard and M.Á. Serrano. Navigable maps of structural brain networks across species. Additional info: arXiv:1801.06079, submitted to *Nat. Commun.*(2018), <https://arxiv.org/abs/1801.06079>.
- V. Cregan and W.T. Lee. Slow and fast diffusion in a lead sulphate gravity separation process. *Journal of Physics: Conference Series* 811 (1) (2017), 012001.

**CONSORCI CENTRE DE RECERCA MATEMÀTICA**

(N.I.F.: V-63009138)

*Memòria abreujada de l'exercici anual finalitzat al 31 de desembre de 2017*

- T.G. Myers, H. Ribera Ponsa, and V. Cregan, Does mathematics contribute to the nano-fluid debate? *International Journal of Heat and Mass Transfer*. 111 (2017), 279–288.
- V. Cregan, William T. Lee, and L. Clune, A soft sensor for the Bayer process. *Journal of Mathematics in Industry* 7 (2017), 7.
- V. Cregan, J. Williams, and T.G. Myers, Contact melting of a phase change material with linear temperature-dependent thermal conductivity and viscosity. (Submitted to *International Journal of Heat and Mass Transfer*).
- V. Cregan, T.G. Myers and S.L. Mitchell, Nanoparticle evolution by the precipitation method. (In preparation).
- T.G. Myers, A. Fareo, V. Cregan, and B. Wetton, A model for the onset of film boiling. (In preparation).
- M.G. Hennessy, G.L. Ferretti, J.T. Cabral, and O.K. Matar. A minimal model for solvent evaporation and absorption in thin films. *Journal of Colloid and Interface Science* 488 (2017), 61-71. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0021979716308402>.
- M. Calvo-Schwarzwalder, M.G. Hennessy, P. Torres, T.G. Myers, and F.X. Alvarez, A slip-based model for the size-dependent effective thermal conductivity of nanowires. *International Communications in Heat and Mass Transfer* 91 (2018), 57–63. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0735193317303068>.
- M.G. Hennessy, A.R. Pumama, A. Vitale, and J.T. Cabral. Coarse-grained models for frontal photopolymerization with evolving conversion profile. *Polymer International* 66 (6) (2017), 752-760. <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/pi.5344/full>.
- M.G. Hennessy, A. Vitale, O.K. Matar, and J.T. Cabral. Monomer diffusion into static and evolving polymer networks during frontal photopolymerisation. *Soft Matter* (2017).
- M.G. Hennessy, M. Calvo-Schwarzwalder, and T.G. Myers. Asymptotic analysis of the Guyer-Krumhansl-Stefan model for nanoscales solidification. Submitted to *Applied Mathematical Modelling*.
- S. Molina. Eichler-Shimura isomorphism and group cohomology on arithmetic groups. *Journal of Number Theory* 180, November 2017, 280–296. <https://doi.org/10.1016/j.jnt.2017.04.007>.
- S. Molina, Galois action on  $Q$ -isogeny classes of abelian L-surfaces with quaternionic multiplication. *Acta Arithmetica* 181 (2017), 369-392. doi:10.4064/aa170504-20-9.

**CONSORCI CENTRE DE RECERCA MATEMÀTICA**

(N.I.F.: V-63009138)

*Memòria abreujada de l'exercici anual finalitzat al 31 de desembre de 2017*

- S. Molina, Anticyclotomic p-adic L-functions and the exceptional zero phenomenon. (Submitted). <https://arxiv.org/pdf/1509.08617.pdf>.
- X. Guitart, M. Masdeu, and S. Molina, An automorphic approach to Darmon points. (Submitted). <http://mat.uab.cat/~masdeu/files/papers/AutomorphicDarmon-Points.pdf>.
- J. Sardanyés, G. Farré, A. Guillamon, and E. Fontich. Coexistence stability in a four-member hypercycle with error tail through center manifold analysis. *Nonlinear Dynamics* (2017), 1-11.
- J. Duarte, C. Januário, N. Martins, C. Correia Ramos, C. Rodrigues, and J. Sardanyés. Optimal homotopy analysis of a chaotic HIV-1 model incorporating AIDS-related cancer cells. Preprint núm. 1228, to appear in *Numerical Algorithms*, 2018.
- J. Puig, G. Farré, E. Fontich, A. Guillamon, and J. Sardanyés. Bifurcation gaps in asymmetric and high dimensional hypercycles. Preprint núm. 1230 to appear in *Int. J. Bif. and Chaos*, 2018.
- Helmut Schmidt, Daniele Avitabile, Ernest Montbrió, and Alex Roxin, Network mechanisms underlying the role of oscillations in cognitive tasks. (Submitted).
- Wessel Woldman, Helmut Schmidt, Eugenio Abela, et al., Whether seizures appear focal or generalised can be determined by mathematical analysis of interictal scalp EEG. (Submitted).
- Helmut Schmidt, Daniele Avitabile, and Alex Roxin, Bumps and patterns in networks of spiking neurons. (In preparation)
- J. Serrà, I. Serra, A. Corral, and J.L. Arcos. Ranking and significance of variable-length similarity-based time series motifs. *Journal Expert Systems with Applications* 55 (2016), 452-460.
- I. Serra and A. Corral. Deviation from power law of the global seismic moment distribution. Submitted.
- P. Rochet and I. Serra. The mean/max statistic in extreme value analysis. <https://arxiv.org/abs/1606.08974>. Submitted.
- J. del Castillo, J. Daoudi, and I. Serra. The full-tails gamma distribution applied to model extreme values. Submitted.

**CONSORCI CENTRE DE RECERCA MATEMÀTICA**

(N.I.F.: V-63009138)

*Memòria abreujada de l'exercici anual finalitzat al 31 de desembre de 2017*

- C. Trejo-Soto, M. Castro, A. Hernández-Machado, T. Alarcón, E. Costa, I. Rodrigues, and J. Cid. Front microrheology of the non-Newtonian behaviour of blood: scaling theory of erythrocyte aggregation by aging. *Soft Matter* 13 (16) (2017), 3042- 3047.
- M. Calvo-Schwarzwalder, M.G. Hennessy, P. Torres, T.G. Myers, and F.X. Alvarez, A slip-based model for the size-dependent effective thermal conductivity of nanowires. *International Communications in Heat and Mass Transfer* 91 (2018), 57–63. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0735193317303068>.
- G. Coldeforns-Papiol, L. Ortiz-Gracia, and C.W. Oosterlee. Two-dimensional Shannon wavelet inverse Fourier technique for pricing European options. *Applied Numerical Mathematics* 117 (2017), 115-138.
- G. Coldeforns-Papiol and Luis Ortiz-Gracia. Computation on market risk measures with stochastic liquidity horizon. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2877347>.
- G. Coldeforns and L. Ortiz-Gracia, Computation of market risk measures with stochastic liquidity horizon. Submitted for publication (2017). [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=2877347](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2877347).
- G. Coldeforns, L. Ortiz-Gracia, and C.W. Oosterlee, Quantifying credit portfolio losses under multi-factor models. Submitted for publication (2017). [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=3077993](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3077993).
- A. Debernardi. Uniform convergence of double sine transforms of general monotone functions. *Anal. Math.* 43 (3) (2017), 193-217.
- A. Debernardi. Uniform convergence of sine integrals with general monotone functions. *Math Nachr.* 290 (17-18) (2017), 2815-2825.
- A. Debernardi, Hankel transforms of general monotone functions, submitted.
- A. Debernardi, Uniform convergence of Hankel transform, submitted.
- A. Debernardi, Weighted norm inequalities for generalized Fourier-type transforms and applications, submitted.
- A. Debernardi, E. Liflyand, S. Tikhonov, and M. Zeltser, Pringsheim convergence and generalized monotonicity.
- C. Fanelli, V. Cregan, T.G. Myers, S.L. Mitchell, H. Ribera, M. Calvo-Schwarzwälder, S. Serna, and A. Marquina, Nanoparticle evolution via the precipitation method. In preparation.

**CONSORCI CENTRE DE RECERCA MATEMÀTICA**

(N.I.F.: V-63009138)

*Memòria abreujada de l'exercici anual finalitzat al 31 de desembre de 2017*

- C. Fanelli and T.G. Myers, Mathematical modelling of nanosphere growth. In preparation.
- N. Folguera, E. Cuyàs, J. Menendez, and T. Alarcón, Epigenetic regulation of cell fate reprogramming in aging and disease: A predictive computational model. Submitted to PLOS Computational Biology (November 2017). Provisionally accepted (pending of formatting changes, February 2018).
- V. Navas, I. Serra, Á. Corral, and E. Vives. Increasing powerlaw range in avalanche amplitude and energy distributions. ArXiv:1711.06007.
- H. Ribera, B. Wetton, and T.G. Myers. Cellular automata model for substitutional bi-nary diffusion in solids. (Submitted to Journal of Cellular Automata. December 2017).
- H. Ribera, B. Wetton, and T.G. Myers. Mathematical model for substitutional binary diffusion in solids. (Submitted to Applied Mathematical Modelling. December 2017).
- H. Ribera, T.G. Myers, and M.M. MacDevette. Optimising the heat balance integral method in spherical and cylindrical Stefan problems. (Submitted to Heat and Mass Transfer. November 2017).
- M. Vegué, R. Perin, and A. Roxin. On the structure of cortical micro-circuits inferred from small sample sizes. Journal of Neuroscience 37 (2017), no. 44, 10770-10770.
- B. Rovira, A. Roxin, and P. Theodoni. A model of plasticity-dependent network activity in rodent hippocampus during exploration of novel environments. Preprint

**13. Organització d'activitats científiques**

El CRM organitza des de fa anys, sobre una base competitiva mitjançant convocatòries al seu web, quatre tipus d'activitats:

- Programes de recerca intensius
- Congressos internacionals i workshops
- Cursos avançats
- Jornades temàtiques

Les sol·licituds es presenten mitjançant les instruccions que es poden trobar a la secció corresponent de la web del CRM, actualment a *Visitors & Events > Scientific Events*.

<http://www.crm.cat/ca/Activities/Pagines/CallsForActivities.aspx>

El CRM també organitza *activitats divulgatives i seminaris de recerca*.

**CONSORCI CENTRE DE RECERCA MATEMÀTICA**

(N.I.F.: V-63009138)

Memòria abreujada de l'exercici anual finalitzat al 31 de desembre de 2017

**13.1. Programes de recerca**

Un programa de recerca del CRM consisteix en un període intensiu de recerca en una àrea determinada de les matemàtiques i les seves aplicacions, durant el qual s'apleguen al CRM investigadors procedents de diferents institucions d'arreu del món per treballar en problemes oberts del seu àmbit d'especialització i per analitzar-ne l'estat i les perspectives.

Els programes de recerca del CRM duren, normalment, entre dos i cinc mesos. S'estructuren en dos vessants: els investigadors visitants i les activitats programades. Cada programa té un comitè científic responsable de planificar les activitats incloses en el programa, elaborar la llista dels investigadors visitants i lliurar un informe final. Típicament, en un programa hi participen investigadors locals a temps complet, investigadors visitants a temps complet, becaris postdoctorals i estudiants de doctorat avançats. Les activitats d'un programa inclouen generalment un o dos seminaris setmanals, un *workshop* intensiu (preferentment obert a investigadors que no participin en el programa), un congrés internacional i un curs avançat dirigit a estudiants de doctorat.

Els programes de recerca del CRM es convoquen a nivell internacional amb dos anys d'antelació i són avaluats pel Consell Científic. A continuació es descriuen els programes de recerca organitzats durant l'any 2017. La informació general sobre els programes de recerca es pot trobar a

<http://www.crm.cat/en/Activities/Pages/ResearchProgrammes.aspx>

**13.1.1. CRM Research Programme on Mathematics of Memory (MathMem)****Del 16 de Gener al 10 de Març de 2017**

Scientific organizers	Nicolas Brunel	University of Chicago
	Sandro Romani	Janelia Research Campus
	Alex Roxin (coordinador)	Centre de Recerca Matemàtica

*Summary:* The goal of this intensive research program is to push the boundaries of theoretical work on memory formation, consolidation and recall in humans and non-human animals. We aim to do this by 1. Bringing together top theoretical researchers working on models of memory, 2. Providing an in-depth introduction to memory science and a review of previous theoretical work in an open, relaxed school-like forum which will be open to student and young researchers, and 3.

Exploring current challenges in memory science where theory and experiment meet. This last point will involve lectures by top researchers on their own cutting-edge work, as well as discussion sessions emphasizing brain storming and planting the seeds for future collaboration. We will invite both theoretical and experimental researchers

All program information can be found at:

**CONSORCI CENTRE DE RECERCA MATEMÀTICA**

(N.I.F.: V-63009138)

Memòria abreujada de l'exercici anual finalitzat al 31 de desembre de 2017

[http://www.crm.cat/en/Activities/Curs\\_2016-2017/Pages/IRP-MATHMEM.aspx](http://www.crm.cat/en/Activities/Curs_2016-2017/Pages/IRP-MATHMEM.aspx)

Visiting Researchers	Nikolai Axmacher (Universitat Bonn), Alberto Bernacchia (University of Cambridge), Jan Born (Universität Tübingen), Nicolas Brunel (University of Chicago), Neil Burgess, (UCL Institute of Cognitive Neuroscience), Claudia Clopath (Imperial College London), Jozsef Csicsvari (Institute of Science and Technology, Austria), Howard Eichenbaum (Boston University), Robert Crooks Froemke (New York University), Stefano Fusi (Columbia University), Wulfram Gerstner, (Laboratory of Computational Neuroscience), Michael Graupner (Université Paris Descartes), Michael Hasselmo (Boston University), Edvard Ingjald (Norwegian University of Science and Technology), Vivek Jayaraman, (Janelia Research Campus), Albert Lee (Janelia Research Campus), John Lisman (Brandeis University), Jeff Magee (Janelia Research Campus), Gianluigi Mongillo, (CNRS), Panayiota Poirazi (FORTH-Inst. of Molecular Biology & Biotechnology), Sandro Romani (Janelia Research Campus), Alex Roxin (Centre de Recerca Matemàtica), Harel Shouval (University of Texas), Nelson Spruston (Janelia Research Campus), Joaquin Torres (Universidad de Granada), Alessandro Treves, (Scuola Intern. Sup. di Studi Avanzati (SIS-SA)), Misha Tsodyks (Weizmann Institute of Science), Mark van Rossum (University of Edinburgh), Tim Vogels (University of Oxford), Yaniv Ziv (Weizmann Institute), Michaël Zugaro (Collège de France/ CNRS / INSERM).
----------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

- **Memory School**  
January 16th to 20th, 2017  
Participants: 79

Lecturers and titles	<p><b>Synaptic Plasticity</b></p> <p>Harel Souval, University of Texas <i>General introction to synaptic plasticity and memory</i> <i>Models of unsupervised learning</i></p> <p>Mark van Rossum, University of Edinburgh <i>Modeling plasticity: biophysics, presynaptic effects, statistical approaches</i> <i>Homeostasis and consolidation models</i></p> <p><b>Learning</b></p>
----------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**CONSORCI CENTRE DE RECERCA MATEMÀTICA**

(N.I.F.: V-63009138)

*Memòria abreujada de l'exercici anual finalitzat al 31 de desembre de 2017*

	<p>Nicolas Brunel, University of Chicago <i>Simplified models of synaptic plasticity</i> <i>Models of supervised learning</i></p> <p>Mark van Rossum, University of Edinburgh</p> <p><i>Supervised learning</i></p> <p>Misha Tsodyks, Weizmann Institute of Science <i>Attractor neural networks: theory</i></p> <p><b>Memory in networks</b></p> <p>Misha Tsodyks, Weizmann Institute of Science <i>Attractor neural networks: interpreting experimental results</i> <i>Modeling episodic recall</i></p> <p>Gianluigi Mongillo, CNRS <i>Models of active memory maintenance</i> <i>Working Memory II</i></p> <p><b>Memory in networks</b></p> <p>Gianluigi Mongillo, CNRS <i>Working Memory III</i></p> <p>Alberto Bernacchia, University of Cambridge <i>Short-term memory traces in heterogeneous neural networks</i></p> <p><b>Models of hippocampus and related areas</b></p> <p>Alberto Bernacchia, University of Cambridge <i>Dimensionality reduction of neural activity during working memory</i></p> <p>Sandro Romani, Janelia Research Campus <i>Memory for continuous quantities I</i> <i>Memory for continuous quantities II</i></p>
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**CONSORCI CENTRE DE RECERCA MATEMÀTICA**

(N.I.F.: V-63009138)

*Memòria abreujada de l'exercici anual finalitzat al 31 de desembre de 2017*

- **Master Lectures**

January 16th to 20th, 2017

Participants: 79

Lectures	<p>Joaquim Torres, Universidad de Granada <i>Neurophysics: a new physics frontier to understand the structure of the brain and its function</i></p> <p>Neil Burgess, UCL Institute of Cognitive Neuroscience <i>Neural mechanisms of spatial cognition and episodic memory</i></p> <p>Nikolai Axmacher, Universität Bonn T <i>he fate of the human engram</i></p> <p>Tim Vogels, Oxford University <i>The dance of excitation and inhibition</i></p>
----------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

- **Symposia on Memory**

March 6th to 10th, 2017

Participants: 96

Lecturers	<p>Jan Born, Universität Tübingen <i>Sleep to form memory</i></p> <p>Nicolas Brunel, University of Chicago <i>Inferring learning rules in cortical circuits</i></p> <p>Claudia Clopath, Imperial College London <i>Emergence of microcircuits</i></p> <p>Jozsef Csicsvari, Institute of Science and Technology (Austria) <i>The role of hippocampal formation in spatial learning</i></p> <p>Shaul Druckmann, Janelia Research Campus <i>Relating circuit dynamics to computation: coding and non-coding spaces in short-term memory</i></p>
-----------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**CONSORCI CENTRE DE RECERCA MATEMÀTICA**

(N.I.F.: V-63009138)

*Memòria abreujada de l'exercici anual finalitzat al 31 de desembre de 2017*

- |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Howard Eichenbaum, Boston University<br/><i>The hippocampus: memory in space and time</i></p> <p>Robert Crooks Froemke, New York University<br/><i>Oxytocin, maternal behavior and excitatory-inhibitory balance</i></p> <p>Stefano Fusi, Columbia University<br/><i>Computational principles of biological memory</i></p> <p>Wulfram Gerstner, Laboratory of Computational Neuroscience<br/><i>Synaptic plasticity controlled by surprise</i></p> <p>Mychael Graupner, CNRS<br/><i>Natural firing patterns reduce sensitivity of synaptic plasticity to spike timing</i></p> <p>Michael Hasselmo, Boston University<br/><i>Neural coding of space and time in entorhinal cortex</i></p> <p>Vivek Jayaraman, Janelia Research Campus<br/><i>Internal representations and attractor dynamics in a small brain</i></p> <p>Albert Lee, Janelia Research Campus<br/><i>The formation and statistical structure of the representation of space in the hippocampus</i></p> <p>John Lisman, Brandeis University<br/><i>Progress in understanding the molecular basis of memory</i></p> <p>Jeff Magee, Janelia Research Campus<br/><i>Circuit mechanisms of CA1 place fields</i></p> <p>Gianluigi Mongillo, CNRS<br/><i>Inhibitory connectivity defines the realm of excitatory plasticity</i></p> <p>Edvard Ingjald Moser, Norwegian University of Science and Technology<br/><i>Grid cells and the cortical map of space</i></p> <p>Panayiota Poirazi, FORTH-Inst. of Molecular Biology &amp; Biotechnology<br/><i>Linking memories across time via neuronal and dendritic overlaps in model neurons with active dendrites</i></p> <p>Sandro Romani, Janelia Research Campus<br/><i>Path planning and path integration with recurrent neural networks</i></p> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**CONSORCI CENTRE DE RECERCA MATEMÀTICA**

(N.I.F.: V-63009138)

*Memòria abreujada de l'exercici anual finalitzat al 31 de desembre de 2017*

	<p>Alex Roxin, Centre de Recerca Matemàtica <i>A model of plasticity-dependent activity in rodent hippocampus during spatial exploration</i></p> <p>Harel Z. Shouval, University of Texas <i>Its about time</i></p> <p>Nelson Spruston, Janelia Research Campus <i>The diversity and complexity of hippocampal neurons</i></p> <p>Alessandro Treves, International School for Advanced Studies (SISSA) <i>Grid cells get back to the memory game</i></p> <p>Misha Tsodyks, Weizmann Institute of Science <i>Synaptic origins of working memory capacity</i></p> <p>Yaniv Ziv, Weizmann Institute <i>Multiplexing information about where and when in hippocampal neural codes for long term memory</i></p> <p>Michaël Zugaro, École des Neurosciences (Paris Île-de-France) <i>Network mechanisms of memory formation and consolidation</i></p>
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**13.1.2. CRM Research Programme on Operator Algebras: Dynamics and Interaction****Març a a Juliol, 2017**

Scientific organizers	Nathanial P. Brown	The Pennsylvania State University
	Francesc Perera	Universitat Autònoma de Barcelona
	Aidan Sims	University of Wollongong
	Stuart White	University of Glasgow
	Wilhelm Winter	University of Münster

Summary	<p>The classification of simple nuclear <math>C^*</math>-algebras has been work of many hands that has spanned over years. The AF-algebras - <math>C^*</math> algebras that can be expressed as the norm closure of an increasing union of finite-dimensional subalgebras - constituted one of the first classes of simple <math>C^*</math> -algebras to be classified. This was achieved by Elliott in the 1970's; his classification was essentially in terms of K-theory. But many tractable examples of simple <math>C^*</math>-algebras lie outside this class, and the focus of</p>
---------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**CONSORCI CENTRE DE RECERCA MATEMÀTICA**

(N.I.F.: V-63009138)

*Memòria abreujada de l'exercici anual finalitzat al 31 de desembre de 2017*

classification theory quickly shifted to nuclear  $C^*$ -algebras - those in which the identity map can, on any finite collection of elements, be approximately factored via two completely positive contractions, through a finite-dimensional  $C^*$ -algebra. This leads to a beautiful connection back to von Neumann algebras: a separable  $C^*$ -algebra is nuclear precisely when its double dual has the property of being Approximately Finite Dimensional. Inspired by von Neumann algebraic techniques developed by McDuff, and present in Kirchberg's work on purely infinite  $C^*$ -algebras, Toms and Winter showed that tensorial absorption of a strongly self-absorbing  $C^*$ -algebra such as the Jiang-Su algebra or the Cuntz algebra `CodeCogsEqn (2).gif` can provide additional regularity properties required for a classification (using K-theoretical information) to hold.

These developments have resulted in a burst of activity in the area of simple nuclear  $C^*$ -algebras with dramatic new advances (some very recent) in classification and structure being driven by techniques directly analogous to those used in the classification of amenable von Neumann factors. At the same time, the rapidly-increasing scope of the theory has led to a demand for good models, akin to the realisation of AFD factors as crossed products, for each new class of  $C^*$ -algebras encompassed by classification results.

Objectives	<p>This Intensive Research Program is designed simultaneously to speed up and contribute to the next game-changing developments in classification and structure theory for <math>C^*</math>-algebras, and to prepare for the new state of play in the area once those developments arrive. According to current developments, the IRP will strive to blend different techniques coming both from <math>C^*</math> and von Neumann algebras and find a common ground to maximise outputs. The program will bring together many of the world's leading researchers working on <math>C^*</math>-algebras, von Neumann algebras, dynamical systems, and the interactions between these areas. There are three key objectives:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1- To advance classification programs for <math>C^*</math>-algebras and for <math>C^*</math>-dynamical systems.</li> <li>2- To investigate further suitable models for classifiable <math>C^*</math>-</li> </ol>
------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**CONSORCI CENTRE DE RECERCA MATEMÀTICA**

(N.I.F.: V-63009138)

*Memòria abreujada de l'exercici anual finalitzat al 31 de desembre de 2017*

	<p>algebras arising from dynamics.</p> <p>3- To encourage further interaction between C*-algebras and von Neumann algebras in light of current progress in both areas.</p> <p>We expect the participation of young researchers, both predoctoral and postdoctoral in the activities planned during the program, particularly seminars, workshops, the intensive course and the conference.</p> <p>All program information can be found at:  <a href="http://www.crm.cat/en/Activities/Curs_2016-2017/Pages/IRP-OAL.aspx">http://www.crm.cat/en/Activities/Curs_2016-2017/Pages/IRP-OAL.aspx</a></p>
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



Visiting Researchers	<p>Kevin Aguyar (University of Copenhagen), Astrid an Huef (University of Otago), Ramon Antoine (Universitat Autònoma de Barcelona), Pere Ara (Universitat Autònoma de Barcelona), Scott Atkinson (Vanderbilt University), Joan Bosa (University of Glasgow), Nathaniel P. Brown (The Pennsylvania State University), Jan M. Cameron (Vassar College), Laurent Cantier (Universitat Autònoma de Barcelona), Toke Meier Carlsen (University of the Faroe Islands), Jose Carrion (Texas Christian University), Jorge Castillejos (Katholieke Universiteit Leuven), Sarah Chehade (University of Houston), Yeong Chyuan Chung (Texas A&amp;M University), Joan Claramunt (Universitat Autònoma de Barcelona), Kristin Courtney (University of Virginia), Joachim Cuntz (Universität Münster), Marius Dadarlat (Purdue University), Robin Deeley (University of Hawai'i-West O'ahu), Caleb Eckhardt (Miami University), Kari Eifler (Texas A&amp;M University), Søren Eilers (University of Copenhagen), George A. Elliott (University of Toronto), Samuel Evington (University of Glasgow), Ilijas Farah (York University), Michael Firrisa (Dartmouth College), James Gabe (University of Southampton), Eusebio Gardella (Universität Münster), Elisabeth Gillaspy (Universität Münster), Thierry Giordano (University of Ottawa), Ilan Hirshberg (Ben-Gurion University of the Negev), Yasuyuki Kawahigashi (The University of Tokyo), Klaus Keimel (Technische Universität Darmstadt), Kang Li (Universität Münster), Xin Li (Queen Mary University of London), Huaxin Lin (University of Oregon), Fernando Lledó (Universidad Carlos III), Matias Lolk (University of Copenhagen), Martino Lupini (California Institut of Technology), Luis Diego Martínez (Universidad Carlos III), Martin Mathieu (Queen's University), Magdalena Musat</p>
----------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**CONSORCI CENTRE DE RECERCA MATEMÀTICA**

(N.I.F.: V-63009138)

Memòria abreujada de l'exercici anual finalitzat al 31 de desembre de 2017

	(Kobenhavns Universitet), Chi-Keung Ng (Nankai University), Edu- ard Ortega (Norwegian University of Science and Technology), Judith A. Pac- ker(University of Colorado Boulder), Enrique Pardo (Universidad de Cádiz), Francesc Perera (Universitat Autònoma de Barcelona), N. Christopher Phillips (University of Oregon), Ian Putnam (University of Victoria), Timothy Rainone (Arizona State University), Sarah Reznikoff (Kansas State University), Leonel Robert (University of Louisiana at Lafayette), John Clark Robertson (Univer- sity of Hawai'i- West O'ahu), Mikael Rørdam (Kobenhavns Universitet), Eduardo Scarparo, University of Copenhagen), Azin Shahiri (Universitat Autònoma de Barcelona), Adam Sierakowski (University of Wollongong), Aidan Sims (Univer- sity of Wollongong), Christian Skau (Norweg- ian University of Science and Technology), Karen Strung (Polskiej Akademii Nauk), Gabor Szabó (University of Aberdeen), Hannes Thiel (Universität Münster), Aaron Tikuisis (University of Aberdeen), Maria Grazia Viola (Lakehead University), Qingyun Wang (University of Oregon), Stuart White (University of Glasgow), Rufus Willett (University of Hawai'i-Manoa), Dana Williams (Dartmouth College), Wilhelm Winter (Universität Münster), Jianchao Wu (University Park), Joachim Zacha- rias (University of Glasgow).
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



- **Weekly Seminar**

March 1st to July 21st, 2017

Participants: 79

Speakers	<p>Martino Lupini, California Institut of Technology <i>Borel complexity and C*-dynamics</i> March 29th, 2017</p> <p>Eusebio Gardella, Universität Münster <i>Actions of nonamenable groups on strongly self-absorbing C*-algebra</i> April 5th, 2017</p> <p>Eusebio Gardella, Universität Münster <i>Regularity properties for amenable group actions on simple C*-algebras</i> April 12th, 2017</p> <p>Magdalena Musat, Kobenhavns Universitet <i>Quantum Information Theory and the Connes Embedding Problem</i> April 12th, 2017</p> <p>Mikael Rordam, Kobenhavns Universitet</p>
----------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**CONSORCI CENTRE DE RECERCA MATEMÀTICA**

(N.I.F.: V-63009138)

*Memòria abreujada de l'exercici anual finalitzat al 31 de desembre de 2017*

	<p>Just-infinite <math>C^*</math>-algebras: their invariants and their role among RFD <math>C^*</math>-algebras April 19 th, 2017</p> <p>Huaxin Lin, University of Oregon Classification of Stably projectionless simple <math>Z</math>-stable <math>C^*</math>-algebras April 20th, 2017</p> <p>Joachim Zacharias, University of Glasgow A dynamical version of the Cuntz semigroup April 26th, 2017</p> <p>Fernando Lledó, Universidad Carlos III Amenability and uniform Roe <math>C^*</math>-algebras April 26th, 2017</p> <p>Joachim Cuntz, Universität Münster Semigroup <math>C^*</math>-algebras and toric varieties April 27th, 2017</p> <p>Ilijas Farah, York University Kadison-Kastler stability of stable rank April 27th, 2017</p> <p>Ian Putnam, University of Victoria Groupoid <math>C^*</math>-algebras in the Elliott classification program May 5th, 2017</p> <p>Søren Eilers, University of Copenhagen Flow equivalence and stable isomorphism of Cuntz-Krieger algebras May 5th, 2017</p> <p>Thierry Giordano, University of Ottawa Old and new examples of approximate transitive actions May 10th, 2017</p> <p>Christian Skau, Norwegian University of Science and Technology Bratteli diagrams and symbolic dynamical systems May 10th, 2017</p> <p>Yasuyuki Kawahigashi, The University of Tokyo Moonshine and operator algebras May 19th, 2017</p> <p>Jamie Gabe, University of Southampton A new proof of Kirchberg's <math>O_2</math>-stable classification June 12th, 2017</p>
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**CONSORCI CENTRE DE RECERCA MATEMÀTICA**

(N.I.F.: V-63009138)

*Memòria abreujada de l'exercici anual finalitzat al 31 de desembre de 2017*

	<p>Sam Evington, University of Glasgow  <math>W^*</math>-bundles and continuous families of subfactors  June 13th, 2017</p> <p>Joan Bosa, University of Glasgow  TBA  June 14th, 2017</p> <p>Kevin Aguyar Brix, University of Copenhagen  The <math>C^*</math>-algebra associated to symbolic dynamical systems  June 15th, 2017</p> <p>Jose Carrion, Texas Christian University  Some remarks on groups of piecewise projective homeomorphisms  June 16th, 2017</p> <p>Alessandro Vignati, York University  Set theory and isomorphisms of reduced products  June 28th, 2017</p> <p>Eusebio Gardella, Universit at Münster  Amenability and actions on strongly self-absorbing <math>C^*</math>-algebras  June 28th, 2017</p> <p>N. Christopher Phillips, University of Oregon  Existence of idempotents in operator algebras on LP- spaces  July 5th, 2017</p> <p>Jianchao Wu, University Park  Rokhlin dimension beyond residually finite groups  July 12th, 2017</p> <p>George Elliott, University of Toronto  How close are simple <math>C^*</math>-algebras?  July 18th, 2017</p>
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

- **An invitation to  $C^*$ -algebras**  
March 6th to 24th, 2017

**CONSORCI CENTRE DE RECERCA MATEMÀTICA**

(N.I.F.: V-63009138)

*Memòria abreujada de l'exercici anual finalitzat al 31 de desembre de 2017*

- **Advanced Course on Operator Algebras: groupoids, crossed products, and Rokhlin dimension**

March 13th to 17th, 2017

Participants: 43

Scientific Committee	Nathanial P. Brown	The Pennsylvania State University
	Francesc Perera	Universitat Autònoma de Barcelona
	Aidan Sims	University of Wollongong
	Stuart White	University of Glasgow
	Wilhelm Winter	University of Münster

Organizing Committee	Ramon Antoine	Universitat Autònoma de Barcelona
	Pere Ara	Universitat Autònoma de Barcelona
	Joan Claramunt	Universitat Autònoma de Barcelona
	Francesc Perera	Universitat Autònoma de Barcelona
	Azin Shahiri	Universitat Autònoma de Barcelona

Lecturers	<p>Aidan Sims, University of Wollongong <i>Groupoid C*-algebras</i></p> <p>Gábor Szabó, University of Aberdeen <i>Rokhlin dimension</i></p> <p>Dana Williams, Dartmouth College <i>Crossed products</i></p>
-----------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Workshop on C\* - algebras and Dynamical Systems**

March 20th to 24th, 2017

Participants: 43

Scientific Committee	Nathanial P. Brown	The Pennsylvania State University
	Francesc Perera	Universitat Autònoma de Barcelona
	Aidan Sims	University of Wollongong
	Stuart White	University of Glasgow
	Wilhelm Winter	University of Münster

**CONSORCI CENTRE DE RECERCA MATEMÀTICA**

(N.I.F.: V-63009138)

*Memòria abreujada de l'exercici anual finalitzat al 31 de desembre de 2017*

Scientific Committee	Nathanial P. Brown	The Pennsylvania State University
Organizing Committee	Ramon Antoine	Universitat Autònoma de Barcelona
	Pere Ara	Universitat Autònoma de Barcelona
	Joan Claramunt	Universitat Autònoma de Barcelona
	Francesc Perera	Universitat Autònoma de Barcelona
	Azin Shahiri	Universitat Autònoma de Barcelona

Speakers	Ramon Antoine (Universitat Autònoma de Barcelona), Pere Ara (Universitat Autònoma de Barcelona), Marat Aukhadiev (Universität Münster), Joan Bosa (University of Glasgow), Jan Cameron (Vassar College), Jorge Castillejos (Katholieke Universiteit Leuven), Joan Claramunt (Universitat Autònoma de Barcelona), Jamie Gabe (University of Southampton), Eusebio Gardella (Universität Münster), Ilan Hirshberg (Ben-Gurion University of the Negev), Alla Kuznetsova (Kazan Federal University), Kang Li (Universität Münster), Martino Lupini (California Institut of Technology), Eduard Ortega (Norwegian University of Science and Technology), Enrique Pardo (Universidad de Cádiz), Timothy Rainone (Arizona State University), Leonel Robert (University of Louisiana at Lafayette), Aidan Sims (University of Wollongong), Karen Strung (Polskiej Akademii Nauk), Gábor Szabó (University of Aberdeen), Hannes Thiel (Universität Münster), Dana Williams (Sartmouth College), Wilhelm Winter (Universität Münster).
----------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

- **Lecture series von Neumann algebras** by Yasuyuki Kawahigashi (the University of Tokyo) May 11th to 19th, 2017
- **Barcelona Conference on C\*- algebras: Structure, Classification and Dynamics** June 19<sup>th</sup> to 23<sup>rd</sup>, 2017 May 11<sup>th</sup> to 19<sup>th</sup>, 2017  
Participants: 62

Scientific Committee	Nathanial P. Brown	The Pennsylvania State University
	Francesc Perera	Universitat Autònoma de Barcelona
	Aidan Sims	University of Wollongong
	Stuart White	University of Glasgow
	Wilhelm Winter	University of Münster

Organizing Committee	Ramon Antoine	Universitat Autònoma de Barcelona
	Pere Ara	Universitat Autònoma de Barcelona
	Joan Claramunt	Universitat Autònoma de Barcelona
	Francesc Perera	Universitat Autònoma de Barcelona
	Azin Shahiri	Universitat Autònoma de Barcelona

**CONSORCI CENTRE DE RECERCA MATEMÀTICA**

(N.I.F.: V-63009138)

*Memòria abreujada de l'exercici anual finalitzat al 31 de desembre de 2017*

Speakers	Ramon Antoine (Universitat Autònoma de Barcelona), Marius Dadarlat (Purdue University), Caleb Eckhardt (Miami University), Søren Eilers, University of Copenhagen), George A. Elliott (University of Toronto), Ilijas Farah (York University), Elisabeth Gillaspay (Universität Münster), Ilan Hirshberg (Ben-Gurion University of the Negev), Astrid an Huef (University of Otago), Xin Li (Queen Mary University of London), Judith A. Packer (University of Colorado Boulder), N. Christopher Phillips (University of Oregon), Sørin Popa (University of California at Los Angeles), Sarah Reznikoff (Kansas State University), Karen Strung (Polskiej Akademii Nauk), Aaron Tikuisis (University of Aberdeen), Rufus Willett (University of Hawai'i Manoa).
----------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Contributed	Maria Stella Adamo (Università di Catania), Scott Atkinson (Vanderbilt University), Ingrid Beltita (Simion Stoilow Institute of Mathematics of the Romanian), Rasmus Bentmann (Georg-August Universität Göttingen), Toke M. Carlsen (University of the Faroe Islands), Robin J. Deeley (University of Hawai'i-West O'ahu), Marzieh Forough (Institute for Research in Fundamental Sciences), Ben Hayes (Vanderbilt University), Bartosz Kwasiński (Uniwersytet w Białymstoku), Kang Li (Universität Münster), Chi-Keung Ng (Nankai University), Eduard Ortega (Norwegian University of Science and Technology), Cornel Pasnicu (University of Texas at San Antonio), Eduardo Scarparo (University of Copenhagen), Christopher Schafhauser (University of Waterloo), Adam Sierakowski (University of Wollongong), Andrew Toms (Purdue University).
-------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**13.1.3. Follow up of the Research Program Geometry and Dynamic of integrable System****June and July 2017.**

Organizers	Vladimir Matveev	Universität Jena
	Eva Miranda	Universitat Politècnica de Catalunya
	Francisco Presas	Consejo Superior de Investigaciones Científicas, ICMAT

**CONSORCI CENTRE DE RECERCA MATEMÀTICA**

(N.I.F.: V-63009138)

*Memòria abreujada de l'exercici anual finalitzat al 31 de desembre de 2017*

Summary	<p>This is a follow-up on the program on Geometry and Dynamics which took place at CRM in 2013. The main objectives of the follow-up program are</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• to assess the impact of the CRM program in the research topic in the last years. In particular to evaluate the 2013 Research program as a model of good training program in terms of defended Ph.D., postdoc mobility etc....</li> <li>• to promote the scientific collaboration among several participants</li> <li>• to design a concrete action plan to enhance the topic of research through future activities (this includes Network applications)</li> <li>• to enhance the participation of young researchers in the area in training and dissemination activities.</li> </ul> <p>All program information can be found at:</p> <p style="text-align: center;"><a href="http://www.crm.cat/en/Activities/Curs_2016-2017/Pages/Follow-up-of-the-research-program-Geometry-and-Dynamics-of-Integrable-Systems.aspx">http://www.crm.cat/en/Activities/Curs_2016-2017/Pages/Follow-up-of-the-research-program-Geometry-and-Dynamics-of-Integrable-Systems.aspx</a></p>
---------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Visiting Researchers	<p>Anton Alekseev (Université de Genève), Romero Barbieri (Pontificia Universidade Católica do Rio de Janeiro), Michael Bialy (Tel Aviv University), Alexey Bolsinov (Loughborough University), Roisin Braddell (Trinity College), Xavier Cabré (Universitat Politècnica de Catalunya), Roger Casals (Massachusetts Institute of Technology), Matteo Cozzi (Universitat Politècnica de Catalunya), Daniela De Silva (Columbia University), Amadeu Delshams (Universitat Politècnica de Catalunya), Viktor L. Ginzburg (University of California at Santa Cruz), Rodrigo Gonçalves (Universitat Politècnica de Catalunya), Marcel Guàrdia (Universitat Politècnica de Catalunya), Sergei Gukov (California Institute of Technology), Vadim Kaloshin (University of Maryland), Andreas Knauf (Friedrich-Alexander-Universität-Erlangen), Jean-Pierre Marco (Université Pierre et Marie Curie), David Martínez (PUC do Rio de Janeiro), Tere Martínez-Seara (Universitat Politècnica de Catalunya), Vladimir Matveev (Friedrich-Schiller Universität Jena), Eva Miranda (Universitat Politècnica de Catalunya), Cédric Oms (Universitat Politècnica de Catalunya), Jose Luis Pérez (ICMAT/CSIC Madrid), Francisco Presas (Instituto de</p>
----------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**CONSORCI CENTRE DE RECERCA MATEMÀTICA**

(N.I.F.: V-63009138)

*Memòria abreujada de l'exercici anual finalitzat al 31 de desembre de 2017*

	Ciencias Matemáticas), Emma Previato (Boston University), Maria Przybylska (University of Zielona Gora), Ovidiu Savin (Columbia University), Yuri B. Suris (Technische Universität Berlin) Sergei Tabachnikov (The Pennsylvania State University), Dmitry Treschev (Moscow State University), Pol Vanhaecke (Université de Poitiers), Jonathan Weitsman (Northeastern University).
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

- **Wokshop Finite Dimensional Integrable Systems in Geometry and Mathematical Physics (FDIS 2017)**

July 3rd to 7th, 2017

Participants: 99



Speakers	Anton Alekseev (University of Geneva), Michael Bialy (Tel Aviv University), Alexey Bolsinov (Loughborough University), Sergei Gukov (California Institute of Technology), Vadim Kaloshin (University of Maryland), Andreas Knauf (Friedrich-Alexander-Universität Erlangen), David Martínez Torres (Pontificia Universidade Católica do Rio de Janeiro), Emma Previato (Boston University), Maria Przybylska (University of Zielona Gora), Yuri B. Suris (Technische Universität Berlin), Dmitry Treschev (Moscow State University), Pol Vanhaecke (Université de Poitiers), Jonathan Weitsman (Northeastern University)
----------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Contributed	Angel Ballesteros (University of Burgos), Sergey Bolotin (Moscow Steklov Mathematical Institute and University of Wisconsin-Madison), Harry Braden (University of Edinburgh), Oleg Chalykh, (University of Leeds), Konstantinos Efstathiou (University of Groningen), Victor Enolski (National University "Kyiv-Mohyla Academy"), László Fehér (University of Szeged and Wigner RCP), Patrick Foulon (CIRM), Allan P. Fordy (University of Leeds), Tamás F. Görbe (University of Szeged), Sonja Hohloch (Universiteit Antwerpen), Anton Izosimov (University of Toronto), Charles Jaffé (West Virginia University), Bozidar Jovanovic (University of Belgrade), Vladislav Kibkalo (Moscow State University), Andrei Konyaev (Moscow State University), Boris Kruglikov (University of Tromsø), Elena Kudryavtseva (Moscow State University), Gianni Manno, Politecnico di Torino), Nikolay Martynchuk (University of Groningen), Thomas Mettler (Goethe Universität Frankfurt), Stanislav Nikolaienko (Lomonosov Moscow State University), Andrey Oshemkov (Lomonosov Moscow State
-------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**CONSORCI CENTRE DE RECERCA MATEMÀTICA**

(N.I.F.: V-63009138)

*Memòria abreujada de l'exercici anual finalitzat al 31 de desembre de 2017*

	University), Joseph Palmer (Rutgers, the State University of New Jersey), Andriy Panasyuk (University of Warmia and Mazury), Sanjay Ramassamy (ENS Lyon), Witold Respondek (Normandie Université), Pilar Ruiz Gordoa (Universidad Rey Juan Carlos), Taras Skrypnyk (Universita degli Studi di Milano-Bicocca), Romero Solha (PUC-Rio), Daisuke Tarama (Ritsumeikan University), Kentaro Tomoda (Kobe University), Mikhail Tu-zhilin (Lomonosov Moscow State University), Mats Vermeeren (Technische Universität Berlin), Andreas Vollmer (INdAM - Politecnico di Torino), Christophe Wacheux (University of Manchester), Thomas Waters (University of Portsmouth).
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Posters	Konstantin Aleshkin (SISSA, Landau ITP), Jaume Alonso Fernandez (University of Antwerp), Alfonso Blasco (Universidad de Valladolid), Stefanella Boatto (Universidade Federal de Rio de Janeiro), Maxime Fairon (University of Leeds), Marine Fontaine (The University of Manchester), Sergio Grillo (Instituto Balseiro), Víctor Mañosa (Universitat Politècnica de Catalunya), Semiu O. Oladejo (Gombe State University), Raquel Sánchez-Cauce (Universidad Autónoma de Madrid), Nicola Sansonetto (University of Verona), Amna Shaddad (University of Manchester), Tijana Sukilovic (University of Belgrade), Xiudi Tang (University of California at San Diego).
---------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

- **Seminar of the follow-up program**
- **Junior GESTA Working group**
- **Satellite activity: RET Summer School on h-Principles**

July 10th to 15th, 2017  
<http://www.ub.edu/h-principles/>

- **15th School on Interaction Between Dynamical Systems, Geometry, and Partial Differential Equations**  
 June 26th to 30th, 2017  
 Participants: 85

**CONSORCI CENTRE DE RECERCA MATEMÀTICA**

(N.I.F.: V-63009138)

*Memòria abreujada de l'exercici anual finalitzat al 31 de desembre de 2017*

Organizers Committee	Xavier Cabré	ICREA and UPC
	Matteo Cozzi	Universitat Politècnica de Catalunya
	Amadeu Delshams	Universitat Politècnica de Catalunya
	Eva Miranda	Universitat Politècnica de Catalunya
	Marcel Guàrdia	Universitat Politècnica de Catalunya
	Tere M. Seara	Universitat Politècnica de Catalunya

Scientific Comitter	Jean-Michel Roquejoffre	Paul Sabatier University
---------------------	-------------------------	--------------------------

Lecturer	<p>Daniela de Silva, Columbia University Free boundary problems</p> <p>Viktor L. Ginzburg, University of California at Santa Cruz Periodic orbits of Hamiltonian systems: the Conley conjecture and Beyond</p> <p>Ovidiu Savin, Columbia University The Monge-Ampere equation</p> <p>Jean Pierre Marco, Université de Paris VI - Pierre et Marie Curie Non perturbative Arnold diffusion</p>
----------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**13.1.4. Follow up: Approximation Theory & Function Spaces****June, 26<sup>th</sup> to 30<sup>th</sup>, 2017.**

Organizers	Vladimir Temlyakov	University of South Carolina
	Sergey Tikhonov	ICREA/CRM

Summary	<p>This conference is a follow-up workshop to Intensive Research Program Constructive Approximation and Harmonic Analysis?, which took place in CRM during March-July 2016.</p> <p>The workshop will promote the modern research connecting Fourier analysis, function spaces, and their links to modern developments in the high-dimensional approximation theory. The purpose of this meeting is to bring together the leading experts, and disseminate the latest progress in research, and in the interaction of these fields.</p> <p>The topics of the workshop include:</p>
---------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**CONSORCI CENTRE DE RECERCA MATEMÀTICA**

(N.I.F.: V-63009138)

*Memòria abreujada de l'exercici anual finalitzat al 31 de desembre de 2017*

	<p>Function spaces and Embedding/Duality/Extension theorems</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Smoothness of multivariate functions</li> <li>• Fourier transforms inequalities</li> <li>• Weighted inequalities</li> <li>• Hyperbolic cross approximation</li> <li>• Sparse approximation</li> <li>• Constructive methods of approximation</li> <li>• Applications to industrial mathematics</li> </ul> <p>We plan to organize a special section on applications of Fourier analysis and approximation theory in industrial mathematics. The main topics of this section include: optics, encoders, sensors, etc.</p> <p>It is a workshop in a style of the Banff and Oberwolfach workshops. The workshop is expected to be partially supported by CRM and NSF.</p> <p>All program information can be found at:</p> <p><a href="http://www.crm.cat/en/Activities/Curs_20162017/Pages/Follow-up-Approximation-Theory-and-Function-Spaces.aspx">http://www.crm.cat/en/Activities/Curs_20162017/Pages/Follow-up-Approximation-Theory-and-Function-Spaces.aspx</a></p>
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Visiting researchers	<p>Dauren Bazarkhanov (Kazakh Institute of Math), Dmitriy Bilyk (University of Minnesota), Peter Binev (University of South Carolina), Andrii Bondarenko (Norwegian University of Science and Technology), Fernando Cobos Diaz (Universidad Complutense de Madrid), Néstor Costa (Centre de Recerca Matemàtica), Feng Dai (University of Alberta), Oleg Davydov (University of Giessen), Alberto Debernardi (Centre de Recerca Matemàtica), Laura De Carli (Florida International University), Anton Dereventsov (University of South Carolina), Stephen Dilworth (University of South Carolina), Oscar Dominguez Bonilla (Universidad Complutense de Madrid), Gustavo Garrigos (University of South Carolina)</p>
----------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**CONSORCI CENTRE DE RECERCA MATEMÀTICA**

(N.I.F.: V-63009138)

Memòria abreujada de l'exercici anual finalitzat al 31 de desembre de 2017

	<p>ersidad de Murcia), Michael newuch (Kiel ni esit at), Amiran Gogatishvili (Academy of Sciences of the Czech Republic), Dmitry Gorbac- hev ( ula tate ni ersity), ugenio Hern ndez ( ni ersidad Aut onoma de Madrid), Valerii Ivanov (Tula State University), Thaís Jordão (Universidade de São Paulo), Ainur Jumabayeva (L.N. Gumilyov Eurasian National Univer- sity), Boris Kashin (Steklov Mathematical Institute), Iurii Kolomoitsev (Uni- versität zu Lübeck), Thomas Kühn (Universität Leipzig), Michael Lacey (Georgia Institute of Technology), Dany Leviatan (Tel Aviv University), Yura Malykhin (Steklov Mathematical Institute), Askhat Mukanov (L.N. Gu- milyov Eurasian National University), Michael Ruzhansky (Imperial Colle- ge), Alexei Shadrin (University of Cambridge), Winfried Sickel (Friedrich-chiller ni ersit at Jena), Serhii Stasyuk (Institute of Mathematics), Stefan Steinerberger (Yale University), Vladimir Stepanov (Steklov Mathematical Institute), Alex Stokolos (Georgia Southern University), Giancarlo Travagli- ni (Universit`a degli Studi di Milano-Bicocca), Mario Ullrich (Johannes Ke- pler ni ersit t Linz), ino llrich ( ni ersit at Bonn), André Uschmajew (Universität Bonn), Soledad Villar (The University of Texas at Austin), Ai- zhan Ydyrys (L.N. Gumilyov Eurasian National University), Zhanibek Ydyrys (L.N. Gumilyov Eurasian National University).</p>
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**3.2. Congressos i Workshops**

En aquest apartat es detallen els congressos i *workshops* que va organitzar el CRM durant l'any 2017 al marge dels programes de recerca.

- Workshop on Avalanche Processes in Condensed Matter Physics and Beyond January 9th to 13th, 2017  
Participants: 49
- Llavefest: A broad perspective on finite and infinite dimensional dynamical systems (FIDDS-17)  
June 12th to 16th, 2017  
Participants: 151
- Barcelona Computational, Cognitive and Systems Neuroscience (BARCCSYN) 2017  
June 15th to 16th, 2017  
Participants: 86
- Foundations of Computational Mathematics  
Barcelona July 10th to 19th, 2017  
Participants: 600

**CONSORCI CENTRE DE RECERCA MATEMÀTICA**

(N.I.F.: V-63009138)

*Memòria abreujada de l'exercici anual finalitzat al 31 de desembre de 2017*

---

### 13.3. Cursos avançats

En aquest apartat es detallen els cursos avançats que va organitzar el CRM durant l'any 2017 al marge dels programes de recerca.

- **An introduction to applied mathematics**
  - Tim Myers, Senior Researcher at the Centre de Recerca Matemàtica, *Perturbation methods*, 10/05/2017
  - Tomás Alarcón, ICREA Research Chair at the Centre de Recerca Matemàtica, *Stochastic modelling*, 24/05/2017
  - Matt Hennessy, Marie Curie Research Fellow at the Centre de Recerca Matemàtica, *Analytical methods for solving PDEs*, 21/06/2017
  - Josep Sardanyès, "la Caixa", Senior Research Fellow at the Centre de Recerca Matemàtica, *Bifurcating systems*, 21/06/2017

### 13.4. Seminaris del CRM

El CRM difon l'activitat de tots els seminaris de recerca matemàtica de Catalunya, però també actua com a organitzador de seminaris en àrees emergents, bé a través de les seves xarxes temàtiques o bé a través dels investigadors del centre.

- **The CRM Applied Mathematical and Physics (CAMP) seminar**
    - Pablo Padilla, UNAM & University of Cambridge, *Brain activity models*, 10/01/2017
    - Esther Ibañez-Marcelo, ISI Foundation Torino, Italy, *Introduction to topological data analysis and an application to fMRI data*, 23/01/2017
    - Matthew Hennessy, Centre de Recerca Matemàtica, *Swelling-induced instabilities in growing polymer network*, 02/02/2017
    - Bernat Corominas-Murtra, Medical University of Viena, *History-dependence, sample space reducing processes and the emergence of generalised scaling exponents*, 09/02/2017
    - Josep Sardanyès, Centre de Recerca Matemàtica, *Nonlinear dynamics and catastrophic extinctions in unstable tumor cells populations*, 21/02/2017
    - Abigail Jimenez Lloret, Universidad de Almeria, *Operational earthquake forecasting: the seismologists quest*, 06/04/2017
-

**CONSORCI CENTRE DE RECERCA MATEMÀTICA**

(N.I.F.: V-63009138)

*Memòria abreujada de l'exercici anual finalitzat al 31 de desembre de 2017*

- Abigail Jimenez, CRM, *Deception island: from the land of mist and snow*, 25/04/2017
- Javier Macía Santamaría, UPF, *Genetic and electric circuits follow the same rules*, 27/04/2017
- Daniele Avitabile, University of Nottingham, *Analysing coherent structures via interfacial dynamics: from spatio-temporal canards to coarse-grained computations*, 04/05/2017
- Rodrigo Ledesma-Aguilar, Northumbria University, *Moving a droplet almost for free*, 05/05/2017
- Andreas Meyerhans, UPF, *Virus infection fate regulation: transcriptional dynamics reveals a critical role of the Xcl1-Xcr1 communication axis in chronic infection*, 11/05/2017
- Daniel Rodríguez Amor, MIT, *Dynamics between steady states in microbial ecosystems*, 12/05/2017
- Andrew Morozov, University of Leicester, *Detecting structural sensitivity in biological models: Developing a new framework*, 25/05/2017
- Isaac Salazar-Ciudad, Biotechnology Institute, University of Helsinki, 29/05/2017 (Cancelled)
- Carsten Wiuf, University of Copenhagen, *Mathematical tools for analysing systems of ordinary differential*, 14/06/2017
- Konstantin Starkov, Instituto Politécnico Nacional, CITEDI, México, *Tumor clearance problem in dynamical cancer models with immunotherapy and global stability analysis*, 19/10/2017
- **Computational Neuroscience**
  - Rune W. Berg, University of Copenhagen, *Neuronal population activity responsible for rhythmic movements: lognormality spiking regimes and connectivity* 09/11/201

**13.5. Thematic Days**

- Jornada de Doctorat a CosmoCaixa, October 4th, 2017.
- The Mathematics of M.C. Escher, October 4th, 2017.

**CONSORCI CENTRE DE RECERCA MATEMÀTICA**

(N.I.F.: V-63009138)

*Memòria abreujada de l'exercici anual finalitzat al 31 de desembre de 2017*

---

**13.6. Other activities**

- Annual Barcelona Computational, Cognitive and Systems Neuroscience retreat November 30 th to December 2nd, 2017

**14. PUBLICACIONS del CRM**

La publicació de documents de recerca és un dels canals de difusió del coneixement matemàtic per part del CRM. El CRM compta amb diverses sèries de publicacions estables: *Advanced Courses in Mathematics, Research Perspectives CRM Barcelona, CRM Documents, Quaderns, Preprints, Series on Popularization*, treballs finals de màster i tesis doctorals.

Per tal de coordinar aquesta activitat, es va crear, a finals de 2011, el Comitè Editorial del CRM . Durant l'any 2017, ha estat format per Enric Ventura (editor en cap) i Raquel Hernández (responsable d'edició). El Comitè Editorial es reuneix bimensualment.

A continuació, donem una breu descripció de cadascuna de les sèries i un llistat dels *preprints* que han aparegut al llarg de 2017.

**14.1. Advanced Courses in Mathematics CRM Barcelona**

Els volums d'aquesta sèrie, publicada per l'editorial suïssa Birkhäuser, recullen el contingut d'alguns dels cursos avançats impartits al CRM, a partir de les notes prèvies lliurades als participants i reelaborades pels mateixos autors. Es tracta de llibres de text, especialment adreçats a estudiants de doctorat avançats i a joves investigadors postdoctorals.

Des de setembre de 2008 fins a finals de 2013, l'editor responsable d'aquesta sèrie va ser Carles Casacuberta (UB) qui va substituir en aquest càrrec a Manuel Castellet (UAB), que va iniciar la sèrie l'any 2001. Des de principis de 2014, el nou editor de la sèrie és Enric Ventura (UPC).

L'any 2017 han aparegut quatre volums d'aquesta sèrie:

- Algorithmic and Geometric Topics Around Free Groups and Automorphisms. Javier Aramayona, Volker Diekert, Christopher J. Leininger, Pedro V. Silva, Armin Weiss. Eds.: Juan González-Meneses, Martin Lustig, Enric Ventura, ISBN: 978-3-319-60939-3

**14.2. Research Perspectives CRM Barcelona**

L'any 2012, el Comitè Editorial del CRM es va embarcar en l'edició de resums ampliats de les comunicacions científiques dels congressos i *workshops* hostatjats pel centre. La intenció era la d'accelerar la difusió dels avenços en recerca, especialment dels resultats encara no publicats,

---

**CONSORCI CENTRE DE RECERCA MATEMÀTICA**

(N.I.F.: V-63009138)

*Memòria abreujada de l'exercici anual finalitzat al 31 de desembre de 2017*

consolidar el profit científic dels esdeveniments del CRM i ajudar a actualitzar de manera fluida l'estat de l'art en el camp de recerca corresponent. Un acord amb Birkhäuser permet que aquesta editorial es faci càrrec de la publicació d'aquests materials, que s'han concebut com a una subsèrie de la sèrie *Trends in Mathematics*, anomenada *Research Perspectives CRM Barcelona*.

- Extended Abstracts Spring 2015: Nonsmooth Dynamics. Eds.: A. Colombo, M.R. Jeffrey, J.T. Lázaro. J.M. Olm (núm. 8), in *Trends in Mathematics* Birkhäuser, Basel, 2017. ISBN 978-3-319-455641-3.
- Extended Abstracts Fall 2015: Biomedical Big Data; Statistics for Low Dose Radiation Research. Eds.: E.A. Ainsbury, M.L. Calle, E. Cardis, J. Einbeck, G. Gómez, P. Puig (núm. 7), in *Trends in Mathematics* Birkhäuser, Basel, 2017. ISBN: 978-3-319-55638-3
- Extended Abstracts Summer 2015: Strategic Behaviour in Combinatorial Structures; Quantitative Finance. Eds.: J. Díaz, L. Kirousis, L. Ortiz-Gracia, M. Serna (núm. 6), in *Trends in Mathematics* Birkhäuser, Basel, 2017. ISBN: 978-3-319-51752-0

**14.3. CRM Documents**

El CRM va iniciar una nova sèrie de volums amb ISBN l'any 2008, anomenada *CRM Documents*. En aquesta sèrie s'hi publiquen monografies, actes de jornades o congressos, informes de projectes de recerca i altres reculls de material de qualitat.

El volum de la sèrie publicat aquest any 2017 han estat els següents:

- Proceedings of the 115th European Study Group with Industry, Tim Myers, Joan Solá-Morales, Maria Aguarales, Marta Pellicer, núm. 14 (2016), ISBN: 978-84-697-5163-3.

**14.4. Preprints**

La sèrie de prepublicacions del CRM s'ha incrementat amb els 7 títols següents durant l'any 2017:

- G. Farré, Josep Sardanyés A. Guillamon, and E. Fontich, Coexistence stability in a four-member hypercycle with error tail through center manifold analysis (Pr 1229)
- J. Puig, G. Farré, E. Fontich, A. Guillamon, and Josep Sardanyés, Bifurcation gaps in asymmetric and high dimensional hypercycles (Pr 1230)
- Mikael Rordam, Just-infinite  $C^*$ -algebras and their invariants (Pr 1231)
- D. Pask, A. Sierakowski, and A. Sims, Unbounded quasitraces, stable finiteness and pure infiniteness (Pr 1232)

**CONSORCI CENTRE DE RECERCA MATEMÀTICA**

(N.I.F.: V-63009138)

*Memòria abreujada de l'exercici anual finalitzat al 31 de desembre de 2017*

- A. Kumijian, D. Pask, and A. Sims, Graded C\*-algebras, graded K-theory and twisted P-graph C\*-algebras (Pr 1233)
- V. Futorny and K. Iusenko, Stable representations of posets (Pr 1234)
- D. Martínez Torres and E. Miranda, Zeroth Poisson homology, foliated cohomology and perfect Poisson manifolds, (Pr 1235)

**c) Memòria d'execució del pressupost del Centre de Recerca Matemàtica del exercici 2017**

Aquest pressupost s'ha executat segons les bases d'execució pressupostaria i aprovades en Consell de Direcció de 27 de setembre 2017. En general s'ha mantingut en el seu conjunt els paràmetres que ho venim fent els últims anys. A continuació fem un petit comentari dels capítols que per la seva variació o particularitat han estat més rellevants en l'execució d'aquest pressupost.

**Ingressos**

- **Capítol 3 Ingressos per dret d'inscripció o prestació de serveis:**

Veiem que hi ha un increment gairebé del 100% en inscripcions en referència al pressupostat inicialment, aquest increment és deu a la organització del Congrés F.O.C.M., al mes de juliol on hi varen participar més de 400 congressistes, en el moment de l'elaboració del pressupost no disposàvem d'aquesta dada.

- **Capítol 4 Transferències corrents:**

Es produeix un increment en les transferències de l'administració de l'Estat de 500.000 euros envers el pressupostat. Aquest increment es degut a que durant l'exercici 2017 es produeixen dos ingressos de 500.000 euros, corresponents a les dues anualitats de Maria de Maeztu, un correspon a l'anualitat en curs i l'altre correspon al 2016 que no ens varen ingressar res per aquest concepte.

Senyalem en les transferències de Fundacions i entitats privades, l'import de 255.000,- euros, que corresponent l'aportació que fa l'Obra Social La Caixa, per dur a terme el programa de "Matemàtica Col·laborativa, amb convocatòries de beques de post docs i pre docs". També hi ha una petita part que fa referència a la Beca "Lluís Santaló" que atorga l'Institut d'Estudis Catalans per l'estada d'un investigador durant uns mesos al CRM.

Pel que fa a les altres partides, cal destacar la modificació en la partida de l'Unió Europea (en que feia referència al Marie Curie) i que ja es va realitzar tot en l'any anterior.

**CONSORCI CENTRE DE RECERCA MATEMÀTICA**

(N.I.F.: V-63009138)

*Memòria abreujada de l'exercici anual finalitzat al 31 de desembre de 2017*

---

En la partida de Entitats privades, s'havia posat la quantitat de 58.058,- euros que corresponia a una beca del Banc de Santander, però com la procedència era d'una convocatòria del Ministeri, al final s'ha agrupat amb les transferències de l'Administració de l'Estat.

- **Capítol 8 Ingressos patrimonials :**

Ingrés del Departament d' Economia i Empresa de 145.944,44 euros per fer front a la quota del crèdit que tenim vigent amb l'entitat bancària CAIXA BANK.

Incorporem els Romanents de l'exercici anterior de 3.003.609,40 euros, els quals es reparteixen de la següent manera: 2.485015,90 euros son romanents finalistes que estan compromeses per les despeses futures dels diferents projectes.

Els 518.593,50 euros son romanents no finalistes, que segons la proposta aprovada pel Consell de Direcció, serviran per fer amortitzacions al crèdit extraordinàries i també una petita quantitat ( 20.000,-€) per inversions en maquinaria, equipament i altre immobilitzat.

**Despeses**

- **Capítol 1 Despeses de personal:**

En el capítol de personal veiem que en l'apartat de personal fixa l'import és manté estable en relació a l'any anterior i al pressupostat.

En les modificacions, s'ha incorporat gran part del romanent finalista, en personal laboral temporal i en seguretat social, ja que la major part de la despesa futura d'aquest romanent serà de personal.

En les obligacions reconegudes de l'apartat del personal temporal, es reflexa un increment progressiu, ja que està vinculat directament a la BGSMth, (incorporació de pre docs i post docs) en molt casos difícil de preveure amb certesa, ja que depenem molt de les convocatòries que van sortir.

- **Capítol 2 Depeses generals**

S'havia previst una despesa superior que finalment no s'ha acabat realitzant, la previsió es va fer pensant en el congrés del FOCM i també amb les despeses que podia generar el projecte Maria de Maeztu de la BGSMth. Al final si que hi ha hagut un augment però, no tant com havíem previst.

---

**CONSORCI CENTRE DE RECERCA MATEMÀTICA**

(N.I.F.: V-63009138)

*Memòria abreujada de l'exercici anual finalitzat al 31 de desembre de 2017*

- **Capítol 3 Despeses financeres**

Pel que fa a les despeses financeres que corresponent als interessos del crèdit bancari que tenim vigent, cada vegada son més petits, ja que anem rebaixant el deute fent amortitzacions anticipades al préstec.

Les despeses de comissions bancàries, han augmentat en aquest exercici, ja que s'ha incrementat el sistema de pagament de les inscripcions amb TPV , pel Congrés del F.O.C.M., el qual va tenir molts participants.

- **Capítol 6 Inversions**

S'ha fet unes inversions d'immobilitzat material per un import de: 10.610,15 euros. També en despeses de immobilitzat immaterial per un import de 5.293,99 euros.

Ambdues quantitat han estat finançades amb recursos autoritzats del romanent no finalista del exercici anterior.

- **Capítol 9**

Com ja hem fet referència al comentar el capítol 8 d'ingressos.

S'ha fet l'amortització del crèdit de l'exercici corrent i també dues amortitzacions extraordinàries, (una de 100.000 euros i un altre de 75.000 euros) provinents del romanent no finalista de l'exercici anterior, seguint el mandat aprovat pel Consell de Direcció.

**Resultat pressupostari.**

El resultat pressupostari positiu és de: 413.373,05

Durant l'exercici 2017, ja es varen fer unes modificacions al pressupost que foren aprovades en la reunió del Consell de Direcció de 27 de setembre, n' obstant això al incorporar els romanents i tenir ja la liquidació definitiva presentem un altre modificació del pressupost a aprovar en la reunió del Consell de Direcció on s'aprovin els comptes de l'exercici 2017.

**2.- BASES DE PRESENTACIÓ DELS COMPTES ANUALS**

**a) Marc normatiu d'informació financera aplicable a l'Entitat**

El comptes anuals han estat formulats per la Direcció del Consorci d'acord amb el marc normatiu d'informació financera que li és aplicable. Aquest marc normatiu és el següent:

**CONSORCI CENTRE DE RECERCA MATEMÀTICA**

(N.I.F.: V-63009138)

*Memòria abreujada de l'exercici anual finalitzat al 31 de desembre de 2017*

---

- El Codi de Comerç estatal.
- El Pla General de Comptabilitat estatal, aprovat pel Reial Decret estatal 1514/2007, i les modificacions recollides al Reial Decret estatal 1159/2010 i Decret 259/2008, de 23 de desembre.
- Les normes d'obligat compliment aprovades per l'"Instituto de Contabilidad y Auditoría de Cuentas" en desenvolupament del Pla General de Comptabilitat estatal i les seves normes complementaries, així com la resta de normativa comptable aplicable.

**b) Imatge fidel**

Els comptes anuals s'han preparat a partir de les xifres que consten en els registres comptables del Consorci, els quals es mantenen d'acord amb les normes i els principis de les disposicions legals vigents en matèria comptable, amb l'objecte d'oferir la imatge fidel del patrimoni, de la situació financera, dels canvis en el patrimoni net i dels resultats de l'exercici.

Els comptes anuals estan formats pel balanç de situació, el resultat econòmic patrimonial, l'estat de canvis en el patrimoni net, la liquidació del pressupost, la conciliació entre el resultat de la liquidació del pressupost i el resultat del compte de resultats, el càlcul del romanent de tresoreria al tancament de l'exercici i aquesta memòria; el contingut conjunt dels quals forma una unitat. Han estat preparats en el seu format "abreujat" i estan expressats en euros.

En la formulació dels comptes anuals s'han seguit, sense excepció, totes les normes i criteris establerts en el Pla General de Comptabilitat estatal.

**c) Principis comptables no obligatoris aplicats**

No s'han aplicat principis comptables no obligatoris.

**d) Comparació de la informació**

Juntament amb les xifres de l'exercici actual, al balanç de situació, al resultat econòmic patrimonial, a l'estat de canvis del patrimoni net, al càlcul del romanent de tresoreria i a aquesta memòria es presenten les xifres comparatives de l'exercici anterior. Les xifres del dos exercicis comparats han estat elaborades atenent als mateixos criteris comptables. No hi ha cap motiu que limiti o impedeixi la comparació de les xifres d'aquest dos exercicis.

L'expressió "exercici actual" d'aquesta memòria fa referència a l'exercici 1 de gener a 31 de desembre de 2017, mentre que "exercici anterior" indica l'exercici que va de l'1 de gener al 31 de desembre de 2016.

---

**CONSORCI CENTRE DE RECERCA MATEMÀTICA**

(N.I.F.: V-63009138)

*Memòria abreujada de l'exercici anual finalitzat al 31 de desembre de 2017***e) Agrupació de partides**

Les partides precedides de xifres aràbigues del balanç de situació i del compte de resultats no han estat objecte d'agrupació.

**f) Elements recollits en diverses partides**

No hi ha elements patrimonials que estiguin registrats en dues o més partides del balanç de situació, a part dels específicament citats a aquesta memòria.

**g) Canvis de criteris comptables**

Durant els exercicis actual i anterior no s'han realitzat ajustaments per canvis de criteris comptables.

**h) Correcció d'errors**

La informació sobre les correccions d'errors d'exercicis anteriors registrats en l'exercici 2016, amb càrrec a Resultats d'exercicis anteriors, és la següent:

Naturalesa de l'error	Exercici a què correspon	Epígraf afectat	Import
Provisió de crèdits amb Administracions públiques.	2016	Resultats d'exercicis anteriors	28.823,44
		Altres crèdits a cobrar Administracions públiques	(28.823,44)

Aquest error s'ha registrat de manera retroactivament i s'han modificat les xifres dels comptes anuals corresponents a l'exercici 2016, a efectes comparatius.

Durant l'exercici actual i anterior no s'han produït cap altre ajust per errors incorreguts en exercicis anteriors.

**3.- APLICACIÓ DE RESULTATS**

La proposta d'aplicació del resultat negatiu de l'exercici 2016 que es presentarà al Consell de Direcció és la següent:

**CONSORCI CENTRE DE RECERCA MATEMÀTICA**

(N.I.F.: V-63009138)

Memòria abreujada de l'exercici anual finalitzat al 31 de desembre de 2017

<i>Base de repartiment</i>	<i>Import</i>
Resultat de l'exercici (pèrdua)	-49.351,30
<b>Total base de repartiment</b>	<b>-49.351,30</b>

<i>Aplicació a</i>	<i>Import</i>
Resultats d'exercicis anteriors	-49.351,30
<b>Total aplicació</b>	<b>-49.351,30</b>

**4.- NORMES DE REGISTRE I VALORACIÓ**

Les principals normes de registre i valoració aplicades en la formulació dels comptes anuals, d'acord amb les establertes al Pla General de Comptabilitat aprovat mitjançant el "Real Decreto 1514/2007", han estat les següents:

**a) Immobilitzat intangible****a1) Aplicacions informàtiques**

Aplicacions informàtiques fa referència als drets d'ús de programes informàtics de tercers. Es presenten valorades al seu cost d'adquisició menys, segons el cas, la seva corresponent amortització acumulada i/o les pèrdues per deteriorament que eventualment hagin experimentat. El cost d'adquisició inclou totes les despeses addicionals que es puguin produir fins a la posada en funcionament dels béns i, en particular, els impostos indirectes no recuperables. Les aplicacions informàtiques s'amortitzen de forma lineal en un període de cinc anys.

**a2) Drets sobre béns cedits en ús gratuïtament**

Les contraprestacions econòmiques que paga el Consorci pels béns cedits en ús tenen la consideració d'arrendament operatiu i es comptabilitzen com a despesa de l'exercici al compte de resultats.

Pel que fa als béns cedits en ús pels quals no hi ha contraprestació econòmica a càrrec del Consorci, els drets d'ús es reflecteixen a l'immobilitzat intangible pel valor que se'ls atribueixi en el moment de la seva concessió, el qual es determina d'acord amb el seu valor raonable. Pel mateix valor assignat als drets d'ús, es registra al patrimoni net la subvenció o donació en capital corresponent.

La dotació anual a l'amortització dels drets d'ús es calcula, segons el mètode lineal, al llarg de les vides útils estimades dels béns cedits en ús, o durant el període de cessió de l'ús si el període de

**CONSORCI CENTRE DE RECERCA MATEMÀTICA**

(N.I.F.: V-63009138)

*Memòria abreujada de l'exercici anual finalitzat al 31 de desembre de 2017*

cessió resulta ser inferior a les vides útils estimades dels béns. La subvenció o donació en capital relacionada, es traspasa a ingressos al mateix ritme al qual s'amortitza el bé cedit en ús.

Els costos de renovació, ampliació o millora dels béns cedits en ús, sempre que representin un augment de la seva capacitat o productivitat, o un allargament de la seva vida útil, es registren com a major valor del dret d'ús, i s'amortitzen d'acord amb els criteris abans indicats.

**b) Immobilitzat material**

Els béns registrats a l'immobilitzat material es presenten valorats inicialment al seu preu d'adquisició o cost de producció i, posteriorment, es valoren pel seu preu o cost menys, segons el cas, la seva corresponent amortització acumulada i/o les pèrdues per deteriorament que hagin pogut experimentar. El valor de l'immobilitzat inclou totes les despeses addicionals que es puguin produir fins a la posada en funcionament dels béns i, en particular, els impostos indirectes no recuperables.

Les inversions en ampliacions, modernitzacions i millores en els béns existents que allarguen la seva vida útil es capitalitzen. Les despeses de manteniment i reparacions es porten a resultats en l'exercici en què es produeixen.

La dotació anual a l'amortització es calcula segons el mètode lineal i en funció de la vida útil estimada dels diversos béns. Les vides útils estimades són les següents:

Tipus de bé	Anys de vida útil	% anual d'amortització
Construccions	50	2
Instal·lacions tècniques	10	10
Maquinària	10	10
Mobiliari	10	10
Equips per a processaments d'informació	4	25

Les adquisicions s'amortitzen a partir del mes següent al de la seva entrada en funcionament.

Almenys al tancament de l'exercici, s'avalua el valor recuperable (el major import entre el seu valor raonable menys els costos de venda i el seu valor en ús) dels béns que integren l'immobilitzat material i, eventualment, es deteriora el seu valor comptable fins l'import recuperable. Les pèrdues per deteriorament es reconeixen al compte de resultats de l'exercici.

**CONSORCI CENTRE DE RECERCA MATEMÀTICA**

(N.I.F.: V-63009138)

*Memòria abreujada de l'exercici anual finalitzat al 31 de desembre de 2017*

---

El benefici o la pèrdua resultant de l'alienació o disposició d'un bé de l'immobilitzat material es calcula per diferència entre l'import de venda i el seu valor net comptable, i s'imputa al compte de resultats de l'exercici de la baixa.

**c) Inversions immobiliàries**

No aplicable al Consorci.

**d) Arrendaments**

Els actius utilitzats en règim d'arrendament financer es registren a la categoria d'immobilitzat material a la qual, d'acord amb la seva naturalesa, pertany el bé arrendat, i s'amortitzen durant la seva vida útil prevista, seguint el mateix mètode i vides útils que pels actius en propietat. Els arrendaments es qualifiquen com a arrendaments financers quan de les seves condicions econòmiques es dedueix que es transfereixen substancialment a l'arrendatari tots els riscos i beneficis inherents a la propietat.

La resta d'arrendaments es consideren operatius i la contraprestació que genera el seu ús es carrega a resultats de l'exercici de la seva meritació.

**e) Permutes**

No aplicable al Consorci.

**f) Actius financers**

Un actiu financer és qualsevol actiu que sigui: diner en efectiu, un instrument de patrimoni d'una societat o un actiu que suposi un dret contractual a rebre o bé efectiu o bé un altre actiu financer, o a intercanviar actius o passius financers amb tercers en condicions potencialment favorables.

Al balanç de situació, els actius financers es classifiquen entre no corrents i corrents en funció de si el seu venciment supera o no supera els dotze mesos comptats des de la data de tancament.

En el moment del seu reconeixement inicial, a efectes de la seva valoració, el Consorci classifica els seus actius financers a alguna de les tres categories següents (aquestes categories són les que habitualment l'afecten):

- Préstecs i partides a cobrar.
  - Inversions mantingudes fins el venciment.
  - Actius financers disponibles per a la venda
-

**CONSORCI CENTRE DE RECERCA MATEMÀTICA**

(N.I.F.: V-63009138)

Memòria abreujada de l'exercici anual finalitzat al 31 de desembre de 2017

---

Es resumeix a continuació el diferent tractament comptable d'aquests actius financers:

*f1) Préstecs i partides a cobrar*

*Actius financers inclosos:* aquesta categoria d'actius financers inclou els crèdits per operacions comercials i no comercials, de quantia determinada o determinable i no negociats a cap mercat organitzat.

*Valoració inicial:* inicialment es valoren pel seu valor raonable, que generalment coincideix amb el preu de la transacció (valor raonable de la contraprestació entregada), més els costos de transacció. Els crèdits per operacions comercials a cobrar a curt termini i sense tipus d'interès contractual es valoren pel seu valor nominal, sempre que no sigui significatiu l'efecte de no actualitzar els fluxos d'efectiu.

*Valoració posterior:* es valoren pel seu cost amortitzat, que és el resultat de la seva valoració inicial, menys els reemborsaments de principal produïts, més els interessos meritats i menys qualsevol reducció per deteriorament. Els interessos meritats durant l'exercici, calculats en base al mètode del tipus d'interès efectiu, es registren com un ingrés en el compte de resultats. El tipus d'interès efectiu es defineix com el tipus d'actualització que iguala exactament el valor d'un instrument financer amb els fluxos d'efectiu estimats, per a tots els conceptes, que es produiran al llarg de la seva vida romanent.

*Deteriorament del valor:* al tancament de cada exercici, els crèdits es deterioren, contra resultats, sempre que existeixi una evidència objectiva d'una reducció o retard en la percepció dels fluxos d'efectiu estimats futurs, motivats per la insolvència del deutor. L'import del deteriorament es quantifica en la diferència existent entre el valor en llibres dels crèdits i el valor actual dels fluxos futurs d'efectiu estimats.

*f2) Inversions mantingudes fins al venciment*

*Actius financers inclosos:* es classifiquen a aquesta categoria els valors representatius de deute amb una data de venciment determinada o determinable, que es negocien a un mercat actiu i pels quals es té la intenció efectiva i la capacitat de conservar-los fins al seu venciment.

*Valoració inicial i posterior:* s'utilitzen, bàsicament, els mateixos criteris que pels préstecs i partides a cobrar.

*Deteriorament del valor:* s'apliquen, bàsicament, els criteris dels préstecs i partides a cobrar, però substituint el valor actual dels fluxos d'efectiu futurs pel valor de mercat de l'instrument, sempre que aquest darrer valor sigui suficientment fiable.

---

**CONSORCI CENTRE DE RECERCA MATEMÀTICA**

(N.I.F.: V-63009138)

Memòria abreujada de l'exercici anual finalitzat al 31 de desembre de 2017

**f3) Actius financers disponibles per a la venda**

*Actius financers inclosos:* es tracta de la categoria residual d'actius financers i inclou tant els valors representatius de deute com els instruments de patrimoni que no s'hagin pogut classificar a cap altra categoria d'actius financers.

*Valoració inicial:* inicialment es valoren pel seu valor raonable, que generalment coincideix amb el preu de la transacció (valor raonable de la contraprestació entregada), més els costos de transacció.

*Valoració posterior:* es valoren pel seu valor raonable (sense deduir els costos de transacció). Els canvis en el valor raonable es registren directament contra el patrimoni net. En el moment de la baixa o deteriorament de l'instrument de patrimoni, els canvis en el valor raonable i el deteriorament es reconeixen en el compte de pèrdues i guanys. Si el valor raonable no es pot determinar amb fiabilitat, es valoren pel seu cost, menys les correccions valoratives per deteriorament de valor.

*Deteriorament del valor:* al tancament de l'exercici es deterioren, contra resultats, sempre que hi hagi evidència objectiva de:

- *Per als instruments de deute:* una reducció o retard en els fluxos futurs d'efectiu estimats motivat per la insolvència del deutor, i
- *Per als instruments de patrimoni:* falta de recuperabilitat evident del valor en llibres per un descens prolongat o significatiu del seu valor raonable.

**g) Passius financers**

Es consideren com a tals els instruments financers emesos, incorreguts o assumits, sempre que suposin una obligació contractual, directa o indirecta, d'entregar o bé efectiu o bé un altre actiu financer, o d'intercanviar actius o passius financers amb tercers en condicions potencialment desfavorables.

Al balanç de situació, els passius financers es classifiquen entre corrents i no corrents en funció de què el seu venciment sigui, respectivament, inferior a superior a dotze mesos comptats des de la data del balanç.

Els únics passius financers que habitualment afecten el Consorci són els de la categoria "Passius financers a cost amortitzat". El tractament comptable d'aquesta categoria de passius financers és el següent:

**CONSORCI CENTRE DE RECERCA MATEMÀTICA**

(N.I.F.: V-63009138)

Memòria abreujada de l'exercici anual finalitzat al 31 de desembre de 2017

---

*Passius financers inclosos:* inclou tant els dèbits per operacions de les activitats com els dèbits per operacions no derivades de les activitats.

*Valoració inicial:* inicialment es valoren pel seu cost, el qual generalment coincideix amb el valor raonable de la contraprestació rebuda, més els costos de transacció. Els dèbits per operacions de les activitats amb venciment a curt termini i sense un tipus d'interès contractual (així com les fiances i els desemborsaments exigits per terces sobre participacions) es valoren pel seu valor nominal sempre que l'efecte de no actualitzar els fluxos d'efectiu no sigui significatiu.

*Valoració posterior:* es valoren pel seu cost amortitzat, que és el resultat de la seva valoració inicial, menys els reemborsaments de principal produïts i més els interessos meritats. Els interessos meritats durant l'exercici, calculats pel mètode del tipus d'interès efectiu, es registren com a despeses al compte de resultats. Els dèbits per operacions de les activitats amb venciment no superior a un any que es valorin inicialment pel seu valor nominal, es continuen valorant per aquest import.



**h) Existències**

No aplicable al Consorci.

**i) Impost sobre beneficis**

El Consorci, atès que està sotmès al dret públic, queda totalment exempt de l'Impost sobre Societats (igual que la resta d'entitats del sector públic) i, per tant, no té obligació de presentar declaracions per aquest impost, no ha de complir els requisits censals, comptables i registrals relacionats amb aquest impost i no ha de suportar retencions per les rendes que obté.

**j) Ingressos i despeses**

Els ingressos i les despeses s'imputen en funció de la seva meritació, és a dir, quan es produeix la corrent real de béns i serveis que les mateixes representen amb independència del moment en què es produeix la corrent monetària o financera de cobrament o pagament. Els ingressos es valoren pel valor raonable de la contraprestació rebuda, un cop deduïts descomptes i impostos.

**k) Provisions i contingències**

Si s'escau, el Consorci dota les corresponents provisions per a passius significatius derivats de fets presents o passats que generin obligacions futures i que, a la data de tancament, resultin indeterminades respecte del seu import o de la data en què es cancel·laran. Les provisions es quantifiquen pel valor actual de la millor estimació possible de l'import necessari per a cancel·lar l'obligació.

---

**CONSORCI CENTRE DE RECERCA MATEMÀTICA**

(N.I.F.: V-63009138)

*Memòria abreujada de l'exercici anual finalitzat al 31 de desembre de 2017***l) Registre i valoració de les despeses de personal**

Les despeses de personal incorregudes pel Consorci es reconeixen en base a la seva meritació. Al tancament de l'exercici es doten les provisions oportunes per tal de cobrir la part meritada de les pagues extraordinàries del personal, així com qualsevol altra haver, fix o variable, que estigui meritat a la data de tancament. No hi ha compromisos per pensions.

**m) Subvencions, donacions i llegats rebuts**

*Reconeixement comptable de les subvencions, donacions i llegats rebuts:* les subvencions, donacions i llegats no reintegrables rebuts es comptabilitzen inicialment com a ingressos directament imputats al patrimoni net i, posteriorment, es traspassen a resultats sobre una base sistemàtica i racional d'acord amb els criteris d'imputació que s'exposen més endavant. Les subvencions, donacions i llegats rebuts que tenen caràcter de reintegrables es registren com a passius fins que adquireixen la condició de no reintegrables (cosa que es produeix quan s'acompleixen les condicions establertes en la seva concessió i no hi ha dubtes raonables sobre la seva percepció).

*Valoració:* les subvencions, donacions i llegats de caràcter monetari es valoren pel valor raonable de l'import concedit i les de caràcter no monetari o en espècie es valoren pel valor raonable del bé rebut. El valor raonable considerat és el del moment del reconeixement comptable de la subvenció, donació o llegat.

*Criteris d'imputació a resultats:* els criteris d'imputació a resultats de les subvencions, donacions i llegats no reintegrables rebuts depenen de la seva finalitat. Així:

- Si les subvencions, donacions o llegats es concedeixen per tal d'assegurar una rendibilitat mínima o per tal de compensar dèficits d'explotació: s'imputen a ingressos de l'exercici en què es concedeixen, excepte si es destinen a finançar dèficits d'explotació d'exercicis futurs, cas en el qual s'imputen com a ingrés d'aquests exercicis futurs.
- Si es concedeixen per finançar despeses específiques: s'imputen a ingressos de l'exercici en què es meriten les despeses que financen.
- Si es concedeixen per adquirir actius, s'han de distingir els dos supòsits següents:
  - Concessió per a l'adquisició d'actius de l'immobilitzat intangible, material i inversions immobiliàries: s'imputen a ingressos de cada exercici en proporció a l'amortització dotada comptablement per aquests béns, o, si és el cas, a l'exercici en què es produeix la seva alienació, correcció valorativa per deteriorament o baixa en balanç.

**CONSORCI CENTRE DE RECERCA MATEMÀTICA**

(N.I.F.: V-63009138)

*Memòria abreujada de l'exercici anual finalitzat al 31 de desembre de 2017*

---

- Concessió per a l'adquisició d'existències o d'actius financers: s'imputen a ingressos de l'exercici en què es produeix la seva alienació, correcció valorativa per deteriorament o baixa en balanç.
- Si es concedeixen per cancel·lar passius, s'han de distingir també els dos supòsits següents:
  - Si s'atorguen en relació amb el finançament d'un actiu específic: la imputació a ingressos es fa en funció de l'element d'actiu finançat, seguint els criteris de l'apartat anterior (concessió per adquirir actius).
  - Si no s'atorguen en relació amb el finançament d'un actiu específic: s'imputen a ingressos dels exercicis en què es produeix la cancel·lació del deute.
- Les subvencions, donacions i llegats rebuts que són de caràcter monetari i sense assignació a una finalitat específica, s'imputen a ingressos de l'exercici en què es produeix el seu reconeixement comptable.

**n) Transaccions amb parts vinculades**

Les operacions realitzades amb parts vinculades es valoren, generalment, pel seu valor raonable. Si excepcionalment el preu difereix del seu valor raonable, la diferència es registra en funció de la realitat econòmica de l'operació.

**5.- IMMOBILITZAT INTANGIBLE****a) Moviments de l'exercici**

S'exposen tot seguit els moviments que s'han produït al llarg dels exercicis actual i anterior en els comptes relacionats amb l'immobilitzat intangible:

---

**CONSORCI CENTRE DE RECERCA MATEMÀTICA**

(N.I.F.: V-63009138)

Memòria abreujada de l'exercici anual finalitzat al 31 de desembre de 2017

EXERCICI ACTUAL				
Concepte	Aplicacions informàtiques	Propietat industrial	Drets sobre béns cedit en ús gratuïtament	TOTAL
VALOR BRUT				
Saldo inicial	156.784,14	0,00	960.548,56	1.117.332,70
Entrades per adquisicions	0,00	5.293,99	0,00	5.293,99
Sortides i baixes	0,00	0,00	0,00	0,00
Traspassos	0,00	0,00	0,00	0,00
Saldo final	156.784,14	5.293,99	960.548,56	1.122.626,69
AMORTITZACIÓ ACUMULADA				
Saldo inicial	156.784,14	0,00	652.369,63	809.153,77
Dotació de l'exercici	0,00	0,00	32.053,29	32.053,29
Sortides i baixes	0,00	0,00	0,00	0,00
Traspassos	0,00	0,00	0,00	0,00
Saldo final	156.784,14	0,00	684.422,92	841.207,06
<b>VALOR NET INICIAL</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>308.178,93</b>	<b>308.178,93</b>
<b>VALOR NET FINAL</b>	<b>0,00</b>	<b>5.293,99</b>	<b>276.125,64</b>	<b>281.419,63</b>

EXERCICI ANTERIOR			
Concepte	Aplicacions informàtiques	Drets sobre béns cedit en ús gratuïtament	TOTAL
VALOR BRUT			
Saldo inicial	156.784,14	960.548,56	1.117.332,70
Entrades per adquisicions	0,00	0,00	0,00
Sortides i baixes	0,00	0,00	0,00
Traspassos	0,00	0,00	0,00
Saldo final	156.784,14	960.548,56	1.117.332,70
AMORTITZACIÓ ACUMULADA			
Saldo inicial	155.552,91	618.194,63	773.747,54
Dotació de l'exercici	1.231,23	34.175,00	35.406,23
Sortides i baixes	0,00	0,00	0,00
Traspassos	0,00	0,00	0,00
Saldo final	156.784,14	652.369,63	809.153,77
<b>VALOR NET INICIAL</b>	<b>1.231,23</b>	<b>342.353,93</b>	<b>343.585,16</b>
<b>VALOR NET FINAL</b>	<b>0,00</b>	<b>308.178,93</b>	<b>308.178,93</b>

**CONSORCI CENTRE DE RECERCA MATEMÀTICA**

(N.I.F.: V-63009138)

Memòria abreujada de l'exercici anual finalitzat al 31 de desembre de 2017

**b) Altres**

Durant els exercicis actual i anterior no s'han capitalitzat despeses financeres ni s'han dotat correccions valoratives d'elements de l'immobilitzat intangible.

Els drets sobre béns cedits en ús gratuïtament fan referència a cessions d'ús, per part de la Universitat Autònoma de Barcelona, de l'espai on el Consorci té les seves dependències i d'un terreny on el Consorci ha construït un edifici. El detall de les característiques d'aquestes cessions d'ús és el següent:

Concepte	Cessió d'ús 1994	Cessió d'ús 2009	TOTAL
Superfície (m2)	900	300	
Tipus d'immoble	Local	Terreny	
Període de cessió (anys)	30	30	
Data final de cessió d'ús	2024	2039	
Valor raonable atorgat al dret	870.548,56	90.000,00	960.548,56
Amortització acumulada exercici actual	657251,92	27.171,00	684.422,92
Valor net comptable exercici actual	213.296,64	62.829,00	276.125,64

L'entitat no té compromisos fermes de compra o venda d'immobilitzats intangibles.

Els béns que al tancament de l'exercici actual i anterior es troben totalment amortitzats corresponen a aplicacions informàtiques i el seu valor brut és de 156.784,14 i 103.946,78 euros, respectivament.

Tant a l'exercici actual com a l'anterior, no hi ha béns de l'immobilitzat immaterial no afectes a les activitats del Consorci.

**6.- IMMOBILITZAT MATERIAL****a) Moviments de l'exercici**

Es resumeixen tot seguit els moviments que s'han produït al llarg dels exercicis actual i anterior en els comptes relacionats amb l'immobilitzat material:

**CONSORCI CENTRE DE RECERCA MATEMÀTICA**  
(N.I.F.: V-63009138)

*Memòria abreujada de l'exercici anual finalitzat al 31 de desembre de 2017*

EXERCICI ACTUAL					
Concepte	Terrenys i construccions	Instal·lacions, maquinària i utilitatge	Mobiliari i equips per a proc. d'inform.	Altres immobilitzats	TOTAL
VALOR BRUT					
Saldo inicial	3.286.539,46	114.973,72	745.576,29	44.001,46	4.191.090,93
Entrades per adquisicions	0,00	1.030,00	9.580,15	0,00	10.610,15
Sortides i baixes	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Traspassos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Saldo final	3.286.539,46	116.003,72	755.156,44	44.001,46	4.201.701,08
AMORTITZACIÓ ACUMULADA					
Saldo inicial	653.952,22	80.353,42	659.617,66	0,00	1.393.923,30
Dotació de l'exercici	99.125,95	8.334,43	20.227,00	0,00	127.687,38
Sortides i baixes	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Traspassos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Saldo final	753.078,17	88.687,85	679.844,66	0,00	1.521.610,68
<b>VALOR NET INICIAL</b>	<b>2.632.587,24</b>	<b>34.620,30</b>	<b>85.958,63</b>	<b>44.001,46</b>	<b>2.797.167,63</b>
<b>VALOR NET FINAL</b>	<b>2.533.461,29</b>	<b>27.315,87</b>	<b>75.311,78</b>	<b>44.001,46</b>	<b>2.680.090,40</b>

EXERCICI ANTERIOR					
Concepte	Terrenys i construccions	Instal·lacions, maquinària i utilitatge	Mobiliari i equips per a proc. d'inform.	Altres immobilitzats	TOTAL
VALOR BRUT					
Saldo inicial	3.286.539,46	114.973,72	732.754,17	44.001,46	4.178.268,81
Entrades per adquisicions	0,00	0,00	12.822,12	0,00	12.822,12
Sortides i baixes	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Traspassos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Saldo final	3.286.539,46	114.973,72	745.576,29	44.001,46	4.191.090,93
AMORTITZACIÓ ACUMULADA					
Saldo inicial	550.846,36	71.776,92	617.903,75	0,00	1.240.527,03
Dotació de l'exercici	103.105,86	8.576,50	41.713,91	0,00	153.396,27
Sortides i baixes	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Traspassos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Saldo final	653.952,22	80.353,42	659.617,66	0,00	1.393.923,30
<b>VALOR NET INICIAL</b>	<b>2.735.693,10</b>	<b>43.196,80</b>	<b>114.850,42</b>	<b>44.001,46</b>	<b>2.937.741,78</b>
<b>VALOR NET FINAL</b>	<b>2.632.587,24</b>	<b>34.620,30</b>	<b>85.958,63</b>	<b>44.001,46</b>	<b>2.797.167,63</b>

**CONSORCI CENTRE DE RECERCA MATEMÀTICA**

(N.I.F.: V-63009138)

*Memòria abreujada de l'exercici anual finalitzat al 31 de desembre de 2017***b) Altres**

Els "Terrenys i construccions" inclouen la cessió d'ús d'un local amb vida útil inferior a la durada del període de la cessió. Les característiques d'aquesta cessió d'ús són les següents:

Concepte	Cessió d'ús 2005
Superfície (m2)	200
Tipus d'immoble	Espai
Període de cessió (anys)	60
Data final de cessió d'ús	2065
Valor raonable atorgat al dret	725.457,12
Amortització acumulada exercici actual	178.938,17
Valor net comptable exercici actual	546.518,95

Durant els exercicis actual i anterior no s'han capitalitzat despeses financeres ni s'han dotat correccions valoratives d'elements de l'immobilitzat material.

EL valor brut i l'amortització acumulada dels elements de l'immobilitzat material finançats per subvencions de capital es detalla tot seguit:

EXERCICI ACTUAL		
Concepte	Valor brut	Amort. acum.
Terrenys i construccions	3.265.902,36	749.922,50
Maquinària	39.958,57	28.852,71
Mobiliari	156.850,56	102.218,70
Equips per a processos d'informació	177.785,25	177.785,25
<b>TOTAL</b>	<b>3.640.496,74</b>	<b>1.058.779,16</b>

**CONSORCI CENTRE DE RECERCA MATEMÀTICA**

(N.I.F.: V-63009138)

Memòria abreujada de l'exercici anual finalitzat al 31 de desembre de 2017

EXERCICI ANTERIOR		
Concepte	Valor brut	Amort. acum.
Terrenys i construccions	3.265.902,36	648.238,50
Maquinària	39.958,57	23.596,60
Mobiliari	156.850,56	86.341,70
Equips per a processos d'informació	177.785,25	177.785,25
<b>TOTAL</b>	<b>3.640.496,74</b>	<b>935.962,05</b>

El Consorci no té cap bé adquirit en règim d'arrendament financer al tancament dels exercicis actual i anterior.

L'entitat no té compromisos fermes de compra o venda d'immobilitzats materials.

El valor brut dels béns de l'immobilitzat material que al tancament dels exercicis actual i anterior es troben totalment amortitzats és el següent:

Concepte	Exercici actual	Exercici anterior
Instal·lacions, maquinària i utilitatge	30.875,78	30.875,78
Mobiliari i equips per a processaments d'informació	561.387,18	467.535,12
<b>TOTAL</b>	<b>592.262,96</b>	<b>498.410,90</b>

Tant a l'exercici actual com a l'anterior, no hi ha béns de l'immobilitzat material no afectes a les activitats del Consorci.

A l'Altre immobilitzat hi figuren els béns del patrimoni cultural, durant l'exercici actual i anterior no s'han registrat moviments, l'últim moviment van ésser 2010 per import de 7.743,75 euros. Els béns registrats en aquest concepte no són objecte d'amortització.

**CONSORCI CENTRE DE RECERCA MATEMÀTICA**

(N.I.F.: V-63009138)

Memòria abreujada de l'exercici anual finalitzat al 31 de desembre de 2017

**7.- ARRENDAMENTS I ALTRES OPERACIONS DE NATURALES SIMILAR****a) Arrendaments financers**

No aplicable al Consorci.

**b) Arrendaments operatius**

No hi ha arrendaments operatius contractats pel Consorci, en qualitat d'arrendatari, al tancament dels exercicis actual i anterior.

**8.- ACTIUS FINANCERS****a) Actius financers no corrents**

No aplicable al Consorci.

**b) Actius financers corrents**

S'exposa tot seguit la classificació per categories dels actius financers corrents (tret de l'efectiu i altres actius líquids equivalents):

EXERCICI ACTUAL					
Categories	Classes	Instrumentos de patrimoni	Valors represe. de deute	Crèdits, derivats, altres	TOTAL
Actius a valor raonable amb canvis a pèr. i guanys:					
• Mantinguts per negociar		0,00	0,00	0,00	0,00
• Altres		0,00	0,00	0,00	0,00
Inversions mantingudes fins el venciment		0,00	0,00	0,00	0,00
Préstecs i partides a cobrar		0,00	0,00	271.978,88	271.978,88
Actius disponibles per a la venda:					
• Valorats a valor raonable		0,00	0,00	0,00	0,00
• Valorats a cost		0,00	0,00	0,00	0,00
Derivats de cobertura		0,00	0,00	0,00	0,00
<b>TOTAL</b>		<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>271.978,88</b>	<b>271.978,88</b>

**CONSORCI CENTRE DE RECERCA MATEMÀTICA**

(N.I.F.: V-63009138)

Memòria abreujada de l'exercici anual finalitzat al 31 de desembre de 2017

EXERCICI ANTERIOR					
Categories	Classes	Instrumentos de patrimoni	Valors represe. de deute	Crèdits, derivats, altres	TOTAL
Actius a valor raonable amb canvis a pèr. i guanys:					
• Mantinguts per negociar		0,00	0,00	0,00	0,00
• Altres		0,00	0,00	0,00	0,00
Inversions mantingudes fins el vencim.		0,00	0,00	0,00	0,00
Préstecs i partides a cobrar		0,00	0,00	354.806,43	354.806,43
Actius disponibles per a la venda:					
• Valorats a valor raonable		0,00	0,00	0,00	0,00
• Valorats a cost		0,00	0,00	0,00	0,00
Derivats de cobertura		0,00	0,00	0,00	0,00
<b>TOTAL</b>		<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>354.806,43</b>	<b>354.806,43</b>

Els imports anteriors es detallen de la manera següent:

Concepte	Exercici actual	Exercici anterior
Usuaris i deutors per vendes i prestació de serveis	13.617,46	2.822,66
Deutors, entitats del grup, associades i altres parts vinculades	4.269,42	10.907,42
Patrocinadors	252.192,00	181.100,00
Personal	1.900,00	1.531,91
Hisenda Pública, deutora per IVA	9.797,42	5.404,18
Altres crèdits amb les Administracions Públiques	1.164.031,80	2.384.552,19
Altres actius financers	0,00	158.444,44
<b>SUBTOTAL</b>	<b>1.445.808,10</b>	<b>2.744.762,80</b>
Saldos amb les Administracions Públiques	-1.173.829,22	-2.389.956,37
<b>TOTAL INSTRUMENTS FINANCERS</b>	<b>271.978,88</b>	<b>354.806,43</b>

El saldo de l'exercici actual de "Deutors, entitats del grup, associades i altres parts vinculades" fa referència al saldo amb la Universitat Autònoma de Barcelona.

El saldo de l'exercici actual i anteriors de "Patrocinadors" fa referència al saldo a cobrar de "La Caixa" pel conveni de col·laboració entre la Generalitat de Catalunya, l'Obra Social de la Caixa d'Estalvis i Pensions de Barcelona i el Consorci.

**CONSORCI CENTRE DE RECERCA MATEMÀTICA**

(N.I.F.: V-63009138)

Memòria abreujada de l'exercici anual finalitzat al 31 de desembre de 2017

L'epígraf "Altres crèdits amb les Administracions Públiques" fa referència a diferents imports a cobrar a curt termini per subvencions oficials concedides pels organismes següents:

Organisme	Exercici actual	Exercici anterior
Generalitat de Catalunya, AGAUR	20.800,75	29.400,75
Generalitat de Catalunya, Dep. d'Innov., Univers. i Empresa	126.008,33	377.342,33
Ministerio de Ciencia e Innovación y Ministerio de Educación	959.880,16	1.922.466,55
Comissió Europea	57.342,56	55.342,56
<b>TOTAL</b>	<b>1.164.031,80</b>	<b>2.384.552,19</b>

L'epígraf de l'exercici anterior d'"Altres actius financers" feia referència als imports a cobrar a curt termini de la Generalitat en relació als préstecs de La Caixa i del BBVA (vegeu el punt 13.b) posterior) destinats a finançar les obres d'ampliació del Consorci:

EXERCICI ACTUAL				
Organismes	Destí	La Caixa	BBVA	TOTAL
Generalitat de Catalunya, Dep. d'Innov., Univers. i Empresa (transferències de capital pendents a curt termini i d'interessos)		0,00	0,00	0,00
<b>TOTAL</b>		<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>

EXERCICI ANTERIOR				
Organisme	Destí	La Caixa	BBVA	TOTAL
Generalitat de Catalunya, Dep. d'Innov., Univers. i Empresa (transferències de capital pendents a curt termini i d'interessos)		158.444,44	0,00	158.444,44
<b>TOTAL</b>		<b>158.444,44</b>	<b>0,00</b>	<b>158.444,44</b>

El detall dels seus venciments futurs és el següent:

**CONSORCI CENTRE DE RECERCA MATEMÀTICA**

(N.I.F.: V-63009138)

Memòria abreujada de l'exercici anual finalitzat al 31 de desembre de 2017

EXERCICI ANTERIOR			
Any	La Caixa	BBVA	TOTAL
Venciments al 2017	158.444,44	0,00	158.444,44
Venciments al 2018	0,00	0,00	0,00
Venciments al 2019	0,00	0,00	0,00
Venciments al 2020	0,00	0,00	0,00
Venciments al 2021	0,00	0,00	0,00
Venciments al 2022 i següents	0,00	0,00	0,00
<b>Total deute al 31.12.2016</b>	<b>158.444,44</b>	<b>0,00</b>	<b>158.444,44</b>
Part amb venciment a curt termini	-158.444,44	0,00	-158.444,44
<b>Part amb venciment a llarg termini</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>

Durant els exercicis actual i anterior no s'han produït correccions valoratives per deteriorament en aquest epígraf, ni traspessos o reclassificacions entre les diverses categories d'actius financers.

A la data de tancament dels exercicis actual i anterior no hi ha transferències ni cessions d'actius financers, ni actius financers cedits en garantia, ni deutes amb característiques especials. No hi ha actius financers valorats a valor raonable.

**9.- PERIODIFICACIONS A CURT TERMINI (ACTIU)**

El saldo d'aquest epígraf fa referència a despeses pagades durant l'exercici la meritació de les quals correspon a l'exercici següent.

**10.- FONS PROPIS****a) Moviments de l'exercici**

Els moviments de l'exercici en els diversos epígrafs dels fons propis es presenten a l' "Estat abreujat total de canvis en el patrimoni net", juntament amb la resta de components del patrimoni net.

**b) Capital subscrit**

L'import de 133.071,16 euros recollit a l'epígraf "Capital escriturat" fa referència al valor dels béns aportats al Consorci per les dues entitats consorciades en el moment de formalitzar l'acta constitutiva l'any 2002.

**CONSORCI CENTRE DE RECERCA MATEMÀTICA**

(N.I.F.: V-63009138)

Memòria abreujada de l'exercici anual finalitzat al 31 de desembre de 2017

**11.- SUBVENCIONS, DONACIONS I LLEGATS REBUTS**

El moviment durant els exercicis actual i anterior de les subvencions, donacions i llegats rebuts ha estat el següent:

EXERCICI ACTUAL		
Concepte	Subvencions d'exploració	Subvencions de capital
Saldo inicial	0,00	2.403.274,68
Ajustament per inversions no justificades	0,00	0,00
Noves subvencions	1.963.780,51	145.944,44
Traspassos a ingressos	-1.963.780,51	-128.121,62
<b>Saldo final</b>	<b>0,00</b>	<b>2.421.097,50</b>

EXERCICI ANTERIOR		
Concepte	Subvencions d'exploració	Subvencions de capital
Saldo inicial	0,00	2.387.720,50
Ajustament per inversions no justificades	0,00	0,00
Noves subvencions	1.641.024,37	158.444,44
Traspassos a ingressos	-1.641.024,37	-142.890,26
<b>Saldo final</b>	<b>0,00</b>	<b>2.403.274,68</b>

El detall del saldo final de l'epígraf "Subvencions, donacions i llegats rebuts" és el següent:

Ens atorgant	Destí	Import pendent d'imputar a ingressos 2017	Import pendent d'imputar a ingressos 2016	Import atorgat	Import atorgat justificat	Any origen
Universitat Autònoma de Barcelona	Drets d'ús béns (nota 5)	213.221,66	242.490,93	870.548,56	870.548,56	1994
Universitat Autònoma de Barcelona	Drets d'ús béns (nota 5)	546.769,93	561.495,95	725.457,12	725.457,12	2005
Universitat Autònoma de Barcelona	Drets d'ús béns (nota 5)	62.837,00	65.872,00	90.000,00	90.000,00	2009
Generalitat de Catal., Dep. d'Inn., Univs. i Empresa	Adquisició immobilitzat material	374.149,43	384.650,61	500.000,00	500.000,00	2005
Generalitat de Catal., Dep. d'Inn., Univs. i Empresa	Adquisició immobilitzat material	1.221.119,48	1.145.765,19	1.940.002,56	1.940.002,56	2009
Altres	Donació Palau del vent	3.000,00	3.000,00	3.000,00	3.000,00	2005
<b>TOTAL</b>		<b>2.421.097,50</b>	<b>2.403.274,68</b>	<b>4.129.008,24</b>	<b>4.129.008,24</b>	

**CONSORCI CENTRE DE RECERCA MATEMÀTICA**

(N.I.F.: V-63009138)

Memòria abreujada de l'exercici anual finalitzat al 31 de desembre de 2017

Al tancament de l'exercici actual les subvencions de capital rebudes per a l'adquisició d'immobilitzat material estan totalment invertides.

**12.- PASSIUS FINANCERS****a) Passius financers no corrents**

Es detalla tot seguit la distribució per categories dels passius financers no corrents:

EXERCICI ACTUAL					
Categories	Classes	Deutes amb entitats de crèdit	Oblig. i altres valors negocia.	Derivats, altres	TOTAL
Dèbits i partides a pagar		725.666,66	0,00	994.001,90	1.719.668,56
Passius a valor raonable amb canvis a pèrd. i guanys:					
• Mantinguts per negociar		0,00	0,00	0,00	0,00
• Altres		0,00	0,00	0,00	0,00
Derivats de cobertura		0,00	0,00	0,00	0,00
<b>TOTAL</b>		<b>725.666,66</b>	<b>0,00</b>	<b>994.001,90</b>	<b>1.719.668,56</b>

EXERCICI ANTERIOR					
Categories	Classes	Deutes amb entitats de crèdit	Oblig. i altres valors negocia.	Derivats, altres	TOTAL
Dèbits i partides a pagar		1.021.611,10	0,00	1.028.311,97	2.049.923,07
Passius a valor raonable amb canvis a pèrd. i guanys:					
• Mantinguts per negociar		0,00	0,00	0,00	0,00
• Altres		0,00	0,00	0,00	0,00
Derivats de cobertura		0,00	0,00	0,00	0,00
<b>TOTAL</b>		<b>1.021.611,10</b>	<b>0,00</b>	<b>1.028.311,97</b>	<b>2.049.923,07</b>

Els imports anteriors es desglossen al balanç de situació de la manera següent:

**CONSORCI CENTRE DE RECERCA MATEMÀTICA**

(N.I.F.: V-63009138)

Memòria abreujada de l'exercici anual finalitzat al 31 de desembre de 2017

Concepte	Exercici actual	Exercici anterior
Deutes amb entitats de crèdit	725.666,66	1.021.611,10
Altres deutes a llarg termini	994.001,90	1.028.311,97
<b>TOTAL</b>	<b>1.719.668,56</b>	<b>2.049.923,07</b>

El saldo de "Deutes amb entitats de crèdit" fa referència a un préstec bancari destinat a inversions en immobilitzat material. El detall dels seus venciments futurs és el següent:

EXERCICI ACTUAL		
Any	La Caixa	TOTAL
Venciments al 2018	120.944,44	120.944,44
Venciments al 2019	120.944,44	120.944,44
Venciments al 2020	120.944,44	120.944,44
Venciments al 2021	120.944,44	120.944,44
Venciments al 2022	120.944,44	120.944,44
Venciments al 2023 i següents	241.888,90	241.888,90
<b>Total deute al 31.12.2017</b>	<b>846.611,10</b>	<b>846.611,10</b>
Part amb venciment a curt termini	-120.944,44	-120.944,44
<b>Part amb venciment a llarg termini</b>	<b>725.666,66</b>	<b>725.666,66</b>

EXERCICI ANTERIOR		
Any	La Caixa	TOTAL
Venciments al 2017	145.944,44	145.944,44
Venciments al 2018	145.944,44	145.944,44
Venciments al 2019	145.944,44	145.944,44
Venciments al 2020	145.944,44	145.944,44
Venciments al 2021	145.944,44	145.944,44
Venciments al 2022 i següents	437.833,34	437.833,34
<b>Total deute al 31.12.2016</b>	<b>1.167.555,54</b>	<b>1.167.555,54</b>
Part amb venciment a curt termini	-145.944,44	-145.944,44
<b>Part amb venciment a llarg termini</b>	<b>1.021.611,10</b>	<b>1.021.611,10</b>

**CONSORCI CENTRE DE RECERCA MATEMÀTICA**

(N.I.F.: V-63009138)

Memòria abreujada de l'exercici anual finalitzat al 31 de desembre de 2017

L'amortització de capital d'aquests préstecs (així com els interessos que generen) estan subvencionats per la Generalitat de Catalunya (vegeu la nota 8.b) anterior).

"Altres deutes a llarg termini" recull deutes transformables en subvencions a llarg termini, que fan referència a subvencions concedides per organismes públics nacionals i europeus condicionades a la justificació de la despesa correlacionada. En el moment de la seva justificació, aquests imports es traspasaran bé a "Subvencions oficials de capital", si es tracta de la subvenció d'un immobilitzat, bé a ingressos per subvencions d'exploració, si financen despeses d'exploració. El saldo d'aquest compte fa referència als imports pendents de justificar als organismes següents:

Organisme	Exercici actual	Exercici anterior
Ministerio de Educación y Ciencia	994.001,90	1.028.311,97
Comissió Europea: programes de recerca	0,00	0,00
<b>TOTAL</b>	<b>994.001,90</b>	<b>1.028.311,97</b>

**b) Passius financers corrents**

Es detalla tot seguit la distribució per categories i classes dels passius financers corrents:

Categories	EXERCICI ACTUAL				
	Classes	Deutes amb entitats de crèdit	Oblig. i altres valors negocia.	Derivats, altres	TOTAL
Dèbits i partides a pagar		137.695,21	0,00	1.227.735,74	1.365.430,95
Passius a valor raonable amb canvis a pèrd. i guanys:					
• Mantinguts per negociar		0,00	0,00	0,00	0,00
• Altres		0,00	0,00	0,00	0,00
Derivats de cobertura		0,00	0,00	0,00	0,00
<b>TOTAL</b>		<b>137.695,21</b>	<b>0,00</b>	<b>1.227.735,74</b>	<b>1.365.430,95</b>

**CONSORCI CENTRE DE RECERCA MATEMÀTICA**

(N.I.F.: V-63009138)

Memòria abreujada de l'exercici anual finalitzat al 31 de desembre de 2017

EXERCICI ANTERIOR					
Categories	Classes	Deutes amb entitats de crèdit	Oblig. i altres valors negocia.	Derivats, altres	TOTAL
Dèbits i partides a pagar		161.543,14	0,00	1.611.293,44	1.772.836,58
Passius a valor raonable amb canvis a pèrd. i guanys:					
• Mantinguts per negociar		0,00	0,00	0,00	0,00
• Altres		0,00	0,00	0,00	0,00
Derivats de cobertura		0,00	0,00	0,00	0,00
<b>TOTAL</b>		<b>161.543,14</b>	<b>0,00</b>	<b>1.611.293,44</b>	<b>1.772.836,58</b>

Els imports anteriors es desglossen al balanç de situació de la manera següent:



Concepte	Exercici actual	Exercici anterior
Deutes amb entitats de crèdit:		
- Part a curt termini de préstecs a llarg termini	120.944,44	145.944,44
- Deutes per interessos meritats i no pagats	10.700,00	12.275,56
- Deutes per targetes de crèdit	6.050,77	3.323,14
Altres deutes a curt termini	1.169.049,15	1.456.703,93
Proveïdors	32.801,33	80.909,05
Creditors diversos	21.957,05	61.185,79
Personal	3.928,21	12.494,67
Altres deutes amb les Administracions Públiques	98.610,64	69.510,53
<b>SUBTOTAL</b>	<b>1.464.041,59</b>	<b>1.842.347,11</b>
Saldo amb les Administracions Públiques	-98.610,64	-69.510,53
<b>TOTAL INSTRUMENTS FINANCERS</b>	<b>1.365.430,95</b>	<b>1.772.836,58</b>

“Altres deutes a curt termini” recull deutes transformables en subvencions a curt termini, que fan referència a subvencions concedides per organismes públics nacionals i europeus condicionades a la justificació de la despesa correlacionada. En el moment de la seva justificació, aquests imports es traspassaran be a “Subvencions oficials de capital”, si es tracta de la subvenció d’un immobilitzat, be a ingressos per subvencions d’exploració, si financen despeses d’exploració. El saldo d’aquest compte fa referència als imports pendents de justificar als organismes següents:

**CONSORCI CENTRE DE RECERCA MATEMÀTICA**

(N.I.F.: V-63009138)

*Memòria abreujada de l'exercici anual finalitzat al 31 de desembre de 2017*

Organisme	Exercici actual	Exercici anterior
Ministerio de Educación y Ciencia	886.195,37	1.280.908,87
Fundació " La Caixa"	109.291,91	53.250,00
Banco Santander	95.489,75	0,00
Generalitat de Catalunya, AGAUR	4.638,52	20.314,64
Comissió Europea: programes de recerca	73.433,60	102.230,42
<b>TOTAL</b>	<b>1.169.049,15</b>	<b>1.456.703,93</b>

El saldo de "Personal" inclou la provisió per la paga extraordinària del personal de desembre de 2012 que s'està pagant de forma ajornada.

**13.- SITUACIÓ FISCAL**

A la data de tancament de l'exercici actual, el Consorci té oberts a una possible inspecció futura per part de les autoritats fiscals els exercicis 2014 a 2017 per a tots els impostos que li són aplicables, excepte pel que fa a l'Impost sobre Societats, en el qual té oberts a una possible inspecció fiscal futura els exercicis 2013 a 2017. Ateses les diferents interpretacions possibles de la legislació fiscal vigent, podrien ser assignats al Consorci passius addicionals com a resultat de futures inspeccions fiscals. En tot cas, la Direcció del Consorci estima que aquests passius, si s'arribessin a produir, no afectarien de forma important els comptes anuals per passius no provisionats.

**14.- INGRESSOS I DESPESES****a) Aprovisionaments**

No aplicable al Consorci.

**b) Despeses de personal**

El desglossament de la partida "Despeses de personal" del compte de resultats és el següent:

**CONSORCI CENTRE DE RECERCA MATEMÀTICA**

(N.I.F.: V-63009138)

Memòria abreujada de l'exercici anual finalitzat al 31 de desembre de 2017

Partides	Exercici actual	Exercici anterior
Sous i salaris	1.209.447,12	889.839,77
Indemnitzacions	6.428,00	73.180,53
Seguretat Social a càrrec de l'empresa	345.319,93	241.173,82
Formació professional	13.293,18	9.155,64
Altres despeses socials	1.545,32	1.168,07
<b>TOTAL</b>	<b>1.576.033,55</b>	<b>1.214.517,83</b>

**c) Altres despeses d'explotació**

No hi ha cap partida inclosa en aquest epígraf del compte de resultats que faci referència a correccions valoratives per deteriorament de crèdits comercials o fallits.

**d) Altres resultats**

El detall de les despeses extraordinàries és el següent:

Concepte	Exercici actual	Exercici anterior
Regularització saldos incobrables de clients/deutors	1.144,97	0,00
Retorns de subvencions	18.728,68	17.956,24
Regularització altres conceptes	1.431,91	600,00
<b>SUBTOTAL</b>	<b>21.305,56</b>	<b>18.556,24</b>

El detall d'ingressos extraordinaris és el següent

Concepte	Exercici actual	Exercici anterior
Regularització saldos de bancs	1.447,85	0,00
Regularització saldos de clients	2.879,24	0,00
Ingrés per sinistres d'assegurances	0,00	2.721,60
Regularització saldos de proveïdors/creditors	2.097,17	5.178,52
<b>SUBTOTAL</b>	<b>6.424,26</b>	<b>7.900,12</b>

**CONSORCI CENTRE DE RECERCA MATEMÀTICA**

(N.I.F.: V-63009138)

Memòria abreujada de l'exercici anual finalitzat al 31 de desembre de 2017

**e) Transaccions realitzades amb entitats del grup i associades**

El detall de les transaccions de l'exercici amb entitats vinculades és el següent:

Entitat	Ingressos per subvencions		Ingressos per serveis prestats		Despeses per serveis rebuts	
	Exercici actual	Exercici anterior	Exercici actual	Exercici anterior	Exercici actual	Exercici anterior
Universitat Autònoma de Barcelona	0,00	7.848,00	1.210,00	150,00	8.781,27	11.186,68
Generalitat de Catalunya	768.001,25	777.309,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>TOTAL</b>	<b>768.001,25</b>	<b>785.157,00</b>	<b>1.210,00</b>	<b>150,00</b>	<b>8.781,27</b>	<b>11.186,68</b>

**f) Transaccions realitzades en moneda estrangera**

El Consorci no ha realitzat transaccions en moneda diferent de l'euro.

**15.- FETS POSTERIORIS AL TANCAMENT**

Amb data 13 de febrer de 2017, l'Entitat va rebre del Ministerio de Economía, Industria y Competividad un requeriment de subsanació de la justificació de despeses en relació a una subvenció rebuda als anys 2007 al 2012, arrel del qual el Consorci va haver de justificar despeses per import d'1.375.462,09 euros, cosa que va fer l'Entitat durant l'exercici 2017. Amb data 14 de març de 2018, l'Entitat ha rebut del Ministerio de Economía, Industria y Competividad un escrit d'inici del procediment de reintegrament de l'ajut per despeses no justificades adequadament per import de 710.776,97 euros. El dia 4 d'abril de 2018, el Consorci ha remès al Ministerio documentació addicional sobre aquestes despeses, sol·licitant que sigui acceptada com a justificant de la subvenció. A la data de formulació dels comptes anuals es desconeix si aquest procediment de reintegrament d'ajut comportarà el retorn d'una part de la subvenció cobrada.

Excepte pel que s'acaba de comentar, fins a la data de formulació dels comptes anuals de l'exercici actual no s'ha produït cap esdeveniment que pugui modificar el seu contingut.

**CONSORCI CENTRE DE RECERCA MATEMÀTICA**  
(N.I.F.: V-63009138)

*Memòria abreujada de l'exercici anual finalitzat al 31 de desembre de 2017*

---

**16.- ALTRA INFORMACIÓ**

**a) Informació sobre el període mitjà de pagament a proveïdors. Disposició adicional tercera. «Deure d'informació» de la Llei estatal 15/2010 de 5 de juliol**

La informació sobre el període mitjà de pagament a proveïdors i creditors en operacions comercials és la següent:

Concepte	Exercici actual	Exercici anterior
Període mig de pagament a proveïdors (dies)	57,48	63,72

**b) Nombre mitjà de persones ocupades**

El nombre mitjà de persones ocupades en el curs de l'exercici, distribuït per categories i sexes, ha estat el següent:

EXERCICI ACTUAL		
Categoria	Homes	Dones
Gerència	0	1
Personal investigador	33	9
Administració	3,25	6,50
<b>TOTAL</b>	<b>36,25</b>	<b>16,50</b>

EXERCICI ANTERIOR		
Categoria	Homes	Dones
Gerència	0	1
Personal investigador	22	7
Administració	2,75	5,25
<b>TOTAL</b>	<b>24,75</b>	<b>13,25</b>

---

**CONSORCI CENTRE DE RECERCA MATEMÀTICA**

(N.I.F.: V-63009138)

Memòria abreujada de l'exercici anual finalitzat al 31 de desembre de 2017

**c) Operacions amb garantia**

No hi ha operacions amb garantia.

**d) Honoraris d'auditoria**

Els honoraris per l'auditoria dels comptes anuals del Consorci corresponents a l'exercici actual són de 4.675,57 euros (4.624,70 euros a l'exercici anterior).

**17.- INFORMACIÓ SEGMENTADA****a) Xifra de negocis per tipus d'activitat i centres de treball**

El detall de la xifra de negocis per tipus d'activitat és el següent:

Concepte	Exercici actual	Exercici anterior
Prestació de serveis (vendes de projectes)	10.880,00	20.210,00
Matricules i docència	203.009,44	56.970,00
<b>TOTAL</b>	<b>213.889,44</b>	<b>77.180,00</b>

**b) Xifra de negocis per mercat geogràfic**

Tota els serveis que componen la xifra de negocis s'han prestat a Espanya.

*Comptes anuals composts de 94 fulls, que es formulen a Bellaterra, a 18 de maig de 2018.*

Lluís Alsedà i Soler  
El Director