



**FUNDACIÓ CATALANA
PER A LA RECERCA I LA INNOVACIÓ**

Informe d'auditoria a
31 de desembre de 2019

Protocol número: A-7.431

An independent member of

BKR
INTERNATIONAL

ÍNDEX

	Pàgina
Informe d'auditoria	2
Comptes anuals	6

INFORME D'AUDITORIA DE COMPTES ANUALS EMÈS PER UN AUDITOR INDEPENDENT

Al Patronat de la
Fundació Catalana per a la Recerca i la Innovació

Opinió

Hem auditat els comptes anuals de la **Fundació Catalana per a la Recerca i la Innovació** (la Fundació), que comprenen el balanç a 31 de desembre de 2019, el compte de resultats, l'estat de canvis en el patrimoni net, l'estat de fluxos d'efectiu i la memòria corresponents a l'exercici finalitzat en aquesta data.

Segons la nostra opinió, els comptes anuals adjunts expressen, en tots els aspectes significatius, la imatge fidel del patrimoni i de la situació financera de la **Fundació Catalana per a la Recerca i la Innovació** (la Fundació) a 31 de desembre de 2019, així com dels seus resultats i fluxos d'efectiu corresponents a l'exercici finalitzat en aquesta data, de conformitat amb el marc normatiu d'informació financera que resulta d'aplicació (que s'identifica a la nota 2 de la memòria) i, en particular, amb els principis i criteris comptables que hi estiguin continguts.

Fonament de l'opinió

Hem dut a terme la nostra auditoria de conformitat amb la normativa reguladora de l'activitat d'auditoria de comptes vigent a Espanya. Les nostres responsabilitats d'acord amb aquestes normes es descriuen més endavant en la secció *Responsabilitats de l'auditor en relació amb l'auditoria dels comptes anuals* del nostre informe.

Som independents de la Fundació de conformitat amb els requeriments d'ètica, inclosos els d'independència, que són aplicables a la nostra auditoria dels comptes anuals a Espanya segons allò que exigeix la normativa reguladora de l'activitat d'auditoria de comptes. En aquest sentit, no hem prestat serveis diferents als de l'auditoria de comptes ni hi han concorregut situacions o circumstàncies que, d'acord amb allò que estableix l'esmentada normativa reguladora, hagin afectat la necessària independència de manera que s'hagi vist compromesa.

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

Aspectes més rellevants de l'auditoria

Els aspectes més rellevants de l'auditoria són aquells que, segons el nostre judici professional, han estat considerats com els riscos d'incorrecció material més significatius en la nostra auditoria dels comptes anuals del període actual. Aquests riscos han estat tractats en el context de la nostra auditoria dels comptes anuals en el seu conjunt, i en la formació de la nostra opinió sobre aquests, i no expressem una opinió per separat sobre aquests riscos.

Aspecte rellevant

Procediments aplicats

Ingressos per les activitats (Notes 4.j, 11, 14 i 17 de la memòria)

Els 87,5% dels ingressos d'exploració de la Fundació provenen principalment de subvencions oficials, donacions i altres ingressos per les activitats.

Atenent la naturalesa i significació en el conjunt dels comptes anuals dels ingressos indicats, la seva imputació temporal, en especial, els referents als projectes en curs a la data de tancament de l'exercici, ha estat considerat com un dels aspectes rellevants a revisar.

Pel que fa a la verificació dels ingressos, els nostres procediments d'auditoria han inclòs, entre d'altres, l'avaluació del control intern respecte al registre comptable de les subvencions i donacions, incloent la revisió dels sistemes de gestió i del traspàs de la informació als registres comptables, així com la realització de proves de detall, per revisar la correcta aplicació dels ingressos dins el període que correspon.

Així mateix, hem aplicat procediments de confirmació i conciliació de saldos amb tercers.

Responsabilitat del Patronat en relació amb els comptes anuals

El Patronat és responsable de formular els comptes anuals adjunts, de forma que expressin la imatge fidel del patrimoni, de la situació financera i dels resultats de la Fundació, de conformitat amb el marc normatiu d'informació financera aplicable a l'entitat a Espanya, i del control intern que considerin necessari per permetre la preparació de comptes anuals lliures d'incorrecció material, a causa de frau o error.

En la preparació dels comptes anuals, el Patronat és responsable de la valoració de la capacitat de la Fundació per continuar com a entitat en funcionament, revelant, segons correspongui, les qüestions relacionades amb l'entitat en funcionament i utilitzant el principi comptable d'entitat en funcionament excepte si el Patronat té la intenció de liquidar la Fundació o de cessar les seves operacions, o si no existeix cap altra alternativa realista.

Responsabilitats de l'auditor en relació amb l'auditoria dels comptes anuals

Els nostres objectius són obtenir una seguretat raonable que els comptes anuals en el seu conjunt estan lliures d'incorrecció material, a causa de frau o error, i emetre un informe d'auditoria que conté la nostra opinió. Seguretat raonable és un alt grau de seguretat però no garanteix que una auditoria realitzada de conformitat amb la normativa reguladora de l'activitat d'auditoria vigent a Espanya sempre detecti una incorrecció material quan existeixi. Les incorreccions poden tenir lloc per frau o error i es consideren materials si, individualment o de forma agregada, es pot preveure raonablement que influeixen en les decisions econòmiques que els usuaris prenen basant-se en els comptes anuals.

Com a part d'una auditoria de conformitat amb la normativa reguladora de l'activitat d'auditoria de comptes vigent a Espanya, apliquem el nostre judici professional i mantenim una actitud d'escepticisme professional durant tota l'auditoria. També:

- Identifiquem i valorem els riscos d'incorrecció material en els comptes anuals, a causa de frau o error, dissenyem i apliquem procediments d'auditoria per respondre a aquests riscos i obtenim evidència d'auditoria suficient i adequada per proporcionar una base per a la nostra opinió. El risc de no detectar una incorrecció material a causa de frau és més elevat que en el cas d'una incorrecció material a causa d'error, ja que el frau pot implicar col·lusió, falsificació, omissions deliberades, manifestacions intencionadament errònies, o l'elusió del control intern.
- Obtenim coneixement del control intern rellevant per a l'auditoria amb la finalitat de dissenyar 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.
- Avaluem si les polítiques comptables que s'apliquen són adequades i la raonabilitat de les estimacions comptables i la corresponent informació revelada pel Patronat.
- Concloem sobre si és adequada la utilització, per part del Patronat, del principi comptable d'entitat en funcionament i, basant-nos en l'evidència d'auditoria obtinguda, concloem sobre si existeix o no una incertesa material relacionada amb fets o amb condicions que poden generar dubtes significatius sobre la capacitat de la Fundació per continuar com a entitat en funcionament. Si concloem que existeix una incertesa material, es requereix que cridem l'atenció en el nostre informe d'auditoria sobre la corresponent informació revelada en els comptes anuals o, si aquestes revelacions no són adequades, que expressem una opinió modificada. Les nostres conclusions es basen en l'evidència d'auditoria obtinguda fins a la data del nostre informe d'auditoria. No obstant això, fets o condicions futurs poden ser la causa que la Fundació deixi de ser una entitat en funcionament.
- Avaluem la presentació global, l'estructura i el contingut dels comptes anuals, inclosa la informació revelada, i si els comptes anuals representen les transaccions i els fets subjacents de manera que aconseguen expressar la imatge fidel.

Ens comuniquem amb el Patronat de l'entitat en relació amb, entre altres qüestions, l'abast i el moment de realització de l'auditoria planificats i les troballes significatives de l'auditoria, així com qualsevol deficiència significativa del control intern que identifiquem en el transcurs de l'auditoria.

Entre les qüestions que han estat objecte de comunicació al Patronat de l'entitat, determinem les que han estat de la major significativitat en l'auditoria dels comptes anuals del període actual i que són, en conseqüència, els riscos considerats més significatius.

Descrivim aquests riscos en el nostre informe d'auditoria llevat que les disposicions legals o reglamentàries prohibeixin revelar públicament la qüestió.

Barcelona, 9 de juliol de 2020

Faura-Casas, Auditors Consultors, S.L.

Nº ROAC 50206

"Aquest informe es correspon amb el segell distintiu núm. 20/20/11008 emès pel Col·legi de Censors Jurats de Comptes de Catalunya."

M^a Josep Arasa Alegre

Nº ROAC 15397



**FUNDACIÓ CATALANA PER A LA RECERCA
I LA INNOVACIÓ**

Comptes anuals
exercici 2019

FUNDACIÓ CATALANA PER A LA RECERCA I LA INNOVACIÓ

COMPTES ANUALS CORRESPONENTS
A L'EXERCICI ANUAL TANCAT EL 31 DE DESEMBRE DE 2019

FUNDACIÓ CATALANA PER A LA RECERCA I LA INNOVACIÓ**BALANÇOS AL 31 DE DESEMBRE DE 2019 I DE 2018****(Expressats en euros)**

ACTIU	Notes de la Memòria	Exercici 2019	Exercici 2018
A) ACTIU NO CORRENT		4.403.629,63	4.754.513,80
<i>I. Immobilitzat Intangible</i>	5	41.012,91	41.417,51
3. Patents Llicències, Marques i Similars		29.983,09	32.828,18
6. Aplicacions Informàtiques		11.029,82	8.589,33
<i>II. Immobilitzat Material</i>	6	1.456.378,49	1.969.703,17
1. Terrenys i béns naturals		618.443,96	780.494,30
2. Construccions		715.590,23	934.421,55
3. Instal·lacions Tècniques		51.328,28	113.466,86
6. Mobiliari		22.079,64	41.417,06
7. Equips per processaments d'informació		23.166,56	28.894,22
9. Altre immobilitzat		25.769,82	71.009,18
<i>III. Inversions Immobiliàries</i>	7	2.333.917,93	2.021.284,30
1. Terrenys		1.081.979,36	919.929,02
2. Construccions		1.251.938,57	1.101.355,28
<i>VI. Inversions Financeres a llarg termini</i>	9.1	572.320,30	722.108,82
2. Crèdits a tercers		56.403,12	0,00
3. Valors representatius de deute		515.917,18	719.084,82
5. Altres actius financers		0,00	3.024,00
B - ACTIU CORRENT		1.303.722,83	629.267,84
<i>III. Usuaris, patrocinadors i deutors de les activitats i altres comptes a cobrar</i>		617.972,66	187.944,70
1. Usuaris i deutors per vendes i prestació de serveis	9.1	159.704,06	127.980,97
3. Patrocinadors	9.1	295.816,55	29.141,00
7. Altres Crèdits amb Administracions Públiques	13	162.452,05	30.822,73
<i>V. Inversions financeres a curt termini</i>	9.1	209.908,20	0,00
3. Valors representatius de deute		209.908,20	0,00
<i>VI. Periodificacions a curt termini.</i>	12	0,00	1.027,68
<i>VII. Efectiu i altres actius líquids equivalents</i>	9.1	475.841,97	440.295,46
1. Tresoreria		475.841,97	440.295,46
TOTAL ACTIU (A+B)		5.707.352,46	5.383.781,64

FUNDACIÓ CATALANA PER A LA RECERCA I LA INNOVACIÓ**BALANCOS AL 31 DE DESEMBRE DE 2019 I DE 2018****(Expressats en euros)**

PATRIMONI NET I PASSIU	Notes de la Memòria	Exercici 2019	Exercici 2018
A) PATRIMONI NET		4.727.498,27	4.818.159,81
A-1) Fons propis	10	4.643.987,89	4.839.962,95
<i>I. Fons dotacionals</i>		<i>2.297.470,44</i>	<i>2.297.470,44</i>
1. Fons dotacionals		2.297.470,44	2.297.470,44
<i>IV. Excedents d'exercicis anteriors</i>		<i>2.542.492,51</i>	<i>2.850.081,28</i>
1. Resultats d'exercicis anteriors		2.542.492,51	2.850.081,28
<i>VI. Excedents de l'exercici</i>	3 i 10	<i>(195.975,06)</i>	<i>(307.588,77)</i>
A-2) Ajustos per canvi de Valor		(15.062,58)	(21.803,14)
I. Actius financers disponibles per a la venda	9.1	(15.062,58)	(21.803,14)
A-3) Subvencions donacions i llegats rebuts	11	98.572,96	0,00
3. Altres subvencions, donacions i llegats		98.572,96	0,00
B) PASSIU NO CORRENT		126.437,29	53.304,79
<i>I. Provisions a llarg termini</i>	15	<i>55.824,79</i>	<i>50.280,79</i>
1. Obligacions prestacions a llarg termini al personal		55.824,79	50.280,79
<i>II Deutes a llarg termini</i>	9.2	<i>70.612,50</i>	<i>3.024,00</i>
3. Altres passius financers		70.612,50	3.024,00
C) PASSIU CORRENT		853.416,90	512.317,04
<i>II. Provisions a curt termini</i>	15	<i>0,00</i>	<i>5.594,00</i>
<i>III. Deutes a curt termini</i>	9.2	<i>613,33</i>	<i>613,33</i>
1. Deutes amb entitats de crèdit		613,33	613,33
<i>V. Creditors comercials i altres comptes a pagar</i>		<i>489.662,36</i>	<i>417.128,68</i>
1. Proveïdors	9.2	186.321,28	119.650,18
3. Creditors diversos	9.2	70.092,70	74.241,99
4. Personal (Remuneracions pendents de pagament)	9.2	105.811,59	101.889,57
6. Altres deutes amb les Administracions Publiques	13	127.436,79	121.346,94
<i>VI. Periodificacions a curt termini</i>	17	<i>363.141,21</i>	<i>88.981,03</i>
TOTAL PATRIMONI NET I PASSIU (A+B+C)		5.707.352,46	5.383.781,64

FUNDACIÓ CATALANA PER A LA RECERCA I LA INNOVACIÓ**COMPTE DE RESULTATS CORRESPONENTS ALS EXERCICIS 2019 I 2018**

(Expressats en euros)

COMPTE DE RESULTATS	Notes de la Memòria	Exercici 2019	Exercici 2018
A) OPERACIONS CONTINUADES			
1. Ingressos per les activitats		1.986.014,29	1.813.133,07
d) Ingressos de promocions, patrocinadors i col·laboracions	14	224.846,45	105.700,00
e) Subvencions oficials a les activitats	14	1.754.073,18	1.685.316,73
f) Donacions i altres ingressos per a activitats	14	7.094,66	22.116,34
2. Ajuts concedits i altres despeses	14	(96.585,00)	(69.600,00)
a) Ajuts concedits		(96.585,00)	(69.600,00)
6. Altres Ingressos de les activitats		283.284,54	340.384,42
a) Ingressos per arrendaments	7	98.592,24	88.723,68
c) ingressos accessoris i altres de gestió corrent		184.692,30	251.660,74
7. Despeses de personal	14	(1.379.318,39)	(1.352.094,82)
a) Sous, salaris i assimilats		(1.061.011,26)	(1.038.874,59)
b) Carregues socials		(318.307,13)	(313.220,23)
8. Altres despeses d'explotació		(761.890,48)	(685.741,69)
a) Serveis exteriors	14	(712.747,84)	(631.524,72)
a2) Arrendaments i canons	7	(41.574,15)	(38.432,57)
a3) Reparacions i conservació		(40.545,62)	(35.947,69)
a4) Serveis professionals independents		(406.792,01)	(358.890,28)
a5) Transports		(2.007,89)	(2.059,46)
a6) Primeres assegurances		(4.014,37)	(3.988,56)
a7) Serveis bancaris		(42,04)	(77,04)
a8) Publicitat, propaganda i relacions públiques		(33.240,22)	(20.834,40)
a9) Subministraments		(49.183,72)	(50.312,28)
a10) Altres serveis		(135.347,82)	(120.982,44)
b) Tributs		(49.142,64)	(54.216,97)
9. Amortització de l'immobilitzat	5, 6, 7	(229.922,44)	(231.508,06)
12. Deterior. i resultat per alienacions de l'immobilitzat		(6.952,76)	(83,61)
b) Resultats per alienacions i altres	5, 6, 7	(6.952,76)	(83,61)
13. Altres Resultats		0,00	(130.889,87)
a) Despeses excepcionals	13	0,00	(130.889,87)
A.1) RESULTAT D'EXPLOTACIÓ		(205.370,24)	(316.400,56)
14. Ingressos financers	14	12.900,00	13.515,83
b) De valors negociables i altres instruments financers		12.900,00	13.515,83
b.2) De tercers		12.900,00	13.515,83
15. Despeses Financeres	14	(3.504,82)	(4.704,04)
b) Per deutes amb tercers		(3.504,82)	(4.704,04)
A.2) RESULTAT FINANCER		9.395,18	8.811,79
A.3) RESULTAT ABANS D'IMPOSTOS		(195.975,06)	(307.588,77)
A.4) RESULTAT DE L'EXERCICI		(195.975,06)	(307.588,77)

FUNDACIÓ CATALANA PER A LA RECERCA I LA INNOVACIÓ**ESTATS DE CANVIS EN EL PATRIMONI NET CORRESPONENTS ALS EXERCICIS
FINALITZATS EL 2019 I 2018**

(Expressats en euros)

	Notes memòria	2019	2018
A) Resultat del compte de resultats	10	(195.975,06)	(307.588,77)
Ingressos i despeses imputats directament al patrimoni net			
I. Per valoració instruments financers.	9.1	6.740,56	-16.586,12
II. Per cobertures de fluxos d'efectiu.			
III. Subvencions, donacions i llegats rebuts.	11	179.118,35	
IV. Per guanys i pèrdues actuàrials i altres ajustos.			
V. Efecte impostiu.			
B) Total ingressos i despeses imputats directament en el patrimoni net		185.858,91	(16.586,12)
Transferències al compte de pèrdues i guanys			
VI. Per valoració d'instruments financers			
VII. Per cobertures de fluxos d'efectiu			
VIII. Subvencions, donacions i llegats rebuts	11	(80.545,39)	0,00
IX. Efecte impositiu			
C) Total transferències al compte de pèrdues i guanys		(80.545,39)	0,00
TOTAL D'INGRESSOS I DESPESES RECONEGUTS		(90.661,54)	(324.174,89)

FUNDACIÓ CATALANA PER A LA RECERCA I LA INNOVACIÓ
ESTATS D'INGRESSOS I DESPESES RECONEGUTS CORRESPONENTS
ALS EXERCICIS TANCATS DE 2019 I 2018
 (Expressats en euros)

	Fons dotacional	Resultats d'exercicis anteriors	Resultat de l'exercici	Subvencions, donacions i llegats rebuts	Ajustaments per canvi de valor	Total
SALDO, FINAL DE L'EXERCICI 2017	2.297.470,44	2.895.514,65	(45.433,37)	0,00	(5.217,02)	5.142.334,70
II. Ajustos per errors de l'exercici						0,00
SALDO AJUSTAT, INICI DE L'EXERCICI 2018	2.297.470,44	2.895.514,65	(45.433,37)	0,00	(5.217,02)	5.142.334,70
I. Total ingressos i despeses reconegudes			(307.588,77)	0,00	(16.586,12)	(324.174,89)
III. Altres variacions del patrimoni net		(45.433,37)	45.433,37	0,00		0,00
SALDO, FINAL DE L'EXERCICI 2018	2.297.470,44	2.850.081,28	(307.588,77)	0,00	(21.803,14)	4.818.159,81
II. Ajustos per errors de l'exercici						0,00
SALDO AJUSTAT, INICI DE L'EXERCICI 2019	2.297.470,44	2.850.081,28	(307.588,77)	0,00	(21.803,14)	4.818.159,81
I. Total ingressos i despeses reconegudes			(195.975,06)	98.572,96	6.740,56	(90.661,54)
III. Altres variacions del patrimoni net		(307.588,77)	307.588,77	0,00		0,00
SALDO, FINAL DE L'EXERCICI 2019	2.297.470,44	2.542.492,51	(195.975,06)	98.572,96	(15.062,58)	4.727.498,27

FUNDACIÓ CATALANA PER A LA RECERCA I LA INNOVACIÓ

ESTATS DE FLUXOS D'EFECTIU CORRESPONENTS
ALS EXERCICIS TANCATS EL 31 DE DESEMBRE DEL 2019 I DEL 2018
 (Expressats en euros)

		NOTES	31/12/2019	31/12/2018
A)	FLUXES D'EFECTIU DE LES ACTIVITATS D'EXPLOTACIÓ			
1.	Resultat de l'exercici abans d'impostos	3 i 10	(195.975,06)	(307.588,77)
2.	Ajustos del resultat		159.219,19	205.947,60
a)	Amortització de l'immobilitzat (+)	5 , 6, 7	229.922,44	231.508,06
c)	Variació de provisions (+/-)	15	5.544,00	(246,16)
d)	Imputació de subvencions (-)	11	(80.545,39)	0,00
e)	Resultat per baixes i alienacions de l'immobilitza (+/-)		6.952,76	83,61
g)	Ingressos financers (-)		(12.900,00)	(13.515,83)
h)	Despeses financeres (+)		3.504,82	4.704,04
j)	Variació de valor raonable en instruments financers (+/-)		6.740,56	(16.586,12)
3.	Canvis al capital corrent		(80.431,60)	307.484,25
b)	Deutors i altres comptes per cobrar (+/-)		(430.027,96)	256.908,35
c)	Altres actius corrents (+/-)		(59.092,00)	17.833,44
d)	Creditors i altres comptes per pagar (+/-)		66.939,68	(6.507,91)
e)	Altres passius corrents (+/-)		274.160,18	39.250,37
f)	Altres actius i passius no corrents (+/-)		67.588,50	
4.	Altres fluxos efectius de les activitats d'explotació		9.395,18	8.811,79
a)	Pagament d'interessos (-)		(3.504,82)	(4.704,04)
c)	Cobrament d'interessos (+)		12.900,00	13.515,83
5.	Fluxos d'efectiu de les activitats d'explotació (1 + 2 + 3 + 4)		(107.792,29)	214.654,87
B)	FLUXOS D'EFECTIU DE LES ACTIVITATS D'INVERSIÓ			
6.	Pagament per inversions (-)		(35.779,55)	(14.339,32)
b)	Immobilitzat intangible	5	(11.390,35)	(63,00)
c)	Immobilitzat material	6	(24.389,20)	(14.276,32)
8.	Fluxos d'efectiu de les activitats d'inversió (6 + 7)		(35.779,55)	(14.339,32)
C)	FLUXES EFECTIUS DE LES ACTIVITATS DE FINANCIACIÓ			
9.	Cobrament i pagament per instruments de patrimoni		179.118,35	0,00
e)	Subvencions, donacions i llegats rebuts (+)		179.118,35	0,00
10.	Cobrament i pagament de passiu financer		0,00	(113.770,58)
b)	Devolució i amortització		0,00	(113.770,58)
2.	Deutes amb entitats de crèdit (-)		0,00	(113.770,58)
12.	Fluxos efectius de les activitats de financiació (9 + 10 + 11)		179.118,35	(113.770,58)
D)	Efecte de les variacions dels tipus de canvi		0,00	0,00
E)	AUGMENT/DISMINUCIÓ NETA D'EFECTIU O EQUIVALENTS (5 + 8 + 12 + D)		35.546,51	86.544,97
	Efectiu o equivalents al començament de l'exercici		440.295,46	353.750,49
	Efectiu o equivalents al final de l'exercici.		475.841,97	440.295,46

FUNDACIÓ CATALANA PER A LA RECERCA I LA INNOVACIÓ

MEMÒRIA DE L'EXERCICI 2019

NOTA 1. CONSTITUCIÓ, ACTIVITAT I RÈGIM LEGAL DE LA FUNDACIÓ

La **FUNDACIÓ CATALANA PER A LA RECERCA I LA INNOVACIÓ** o “**FCRI** (en endavant la Fundació) és una entitat privada regulada, principalment, per la Llei de Fundacions 4/2008 de 24 d'abril, del Parlament de Catalunya, subjecte a la legislació d'aquesta. Es va constituir el 22 de desembre de 1986, com Fundació Privada, per temps indefinit mitjançant escriptura autoritzada pel notari de Barcelona, el senyor Josep Maria Puig Salellas. Va ser inscrita en el Registre de Fundacions Privades de la Generalitat de Catalunya el 24 de desembre de 1986, amb el número de inscripció 281. Té el número G-582 85 784 d'identificació fiscal.

La Fundació té la seu social al passeig Lluís Companys 23 de Barcelona en virtut del canvi de domicili social per l'escriptura autoritzada del notari de Barcelona, el senyor Joan Josep López Burniol del 28 de setembre de 1995. La Fundació va adaptar els seus estatuts socials a la llei 5/2001 mitjançant escriptura autoritzada pel notari de Barcelona, el senyor Ricardo Monllor González del 26 de novembre de 2004, número de protocol 4039.

En virtut dels acords de Patronat celebrat l'1 de desembre de 2009 per a la modificació dels estatuts socials de la Fundació, en què, entre altres modificacions, es va canviar la composició del Patronat amb majoria de patrons públics, es va procedir també a formalitzar el canvi de denominació social pel de Fundació Institució Catalana de Suport a la Recerca, abans denominada Fundació Catalana per a la Recerca i la Innovació, mitjançant escriptura autoritzada pel notari de Barcelona, el senyor Ignacio Javier Boisan Cañamero del 21 de setembre de 2010.

Per Acord de Govern de 3 d'agost de 2010, es va aprovar una modificació dels Estatuts d'aquesta Fundació, amb l'objectiu de transformar-la en una entitat del sector públic de l'Administració de la Generalitat i amb la finalitat que esdevingués una agència de gestió de suport al foment de la recerca impulsat des de la Generalitat.

Considerant que, en aquell moment, des de l'Administració de la Generalitat hi havia la voluntat de reduir el nombre d'entitats en què aquesta tenia una participació majoritària, com és el cas de la FCRI, es va entendre convenient que aquesta Fundació tornés a tenir un caràcter eminentment privat, deixant de ser majoritària de la Generalitat, i esdevenint una Fundació Privada, com ja ho era en els seus orígens, dedicada al foment del mecenatge i partenariat en l'àmbit de la recerca i la innovació actuant d'enllaç entre el sector públic i el privat i promoure el reconeixement social de la ciència mitjançant la divulgació científica i tecnològica i el foment de l'esperit emprenedor.

Per aquest motiu, el Patronat de la Fundació, en data d'1 de desembre de 2011, va aprovar el Text Refós dels Estatuts, amb les modificacions, essent les més significatives la reconversió de la Fundació que deixa de ser una entitat pública depenent de la Generalitat i també deixa de ser mitjà propi d'aquesta esdevenint, novament, de caràcter majoritàriament privat, tot i què continua formant part del sector públic com a poder adjudicador no administració pública, als efectes de la normativa de contractació pública; també se'n modifica la denominació social de la Fundació a “Fundació Catalana per a la Recerca i la Innovació”, i de la composició del Patronat, que quedarà majoritàriament integrat per patrons representants del sector privat.

A data 31 de juliol de 2012 s'aprova a la sessió de Govern la modificació dels Estatuts de la Fundació Institució Catalana de Suport a la Recerca, que passa a denominar-se Fundació Catalana per a la Recerca i la Innovació (FCRI), i se n'aprova el text íntegre.

El Patronat de la Fundació, en data 20 d'abril del 2015 va modificar l'article 18 dels estatuts, relatiu a la composició del Patronat, en el sentit de regularitzar la renúncia del Patró Sr. José Manuel Basáñez i al fet de la dissolució de la societat "Seda de Barcelona S.A", la qual designava un dels patrons. Així mateix es substituïa la referència a "Caixa Bank SA" per la "Fundació Bancària Caixa d'Estalvis i Pensions de Barcelona". Per últim, per acord mitjançant vot telemàtic de data 12 de novembre del 2015 s'acorda suprimir de l'article 18 dels estatuts de la Fundació la referència al patró Sr. Albert Serratosa i Palet. Per acord de Govern de la Generalitat de 1 de novembre 2015 s'aproven aquestes modificacions estatutàries, que van ser elevades a públic el dia 4 de febrer de 2016 davant el notari de Barcelona Manuel Piquer Belloch

El Patronat, a la seva reunió del 21 d'abril de 2016 va aprovar el seu Codi Ètic, en el que a més s'integren les obligacions en matèria de transparència i de prevenció de blanqueig de capitals per donar compliment a les recomanacions i les obligacions que en aquesta matèria estableix la Llei del Protectorat i la Llei de Blanqueig de Capitals i Finançament del Terrorisme.

La Fundació es regeix per la voluntat del seu fundador manifestada en els Estatuts, per les disposicions que en la seva interpretació i desenvolupament adopti el Patronat, en matèria de contractació pública per la Llei 9/2017 de Contractes del Sector Públic, i per les lleis i reglaments que li siguin aplicables. La Fundació està dotada d'un Manual de funcionament Corporatiu.

La Fundació és regulada per la Llei 4/2008 de 24 d'abril del Parlament de Catalunya, del llibre tercer del Codi Civil de Catalunya, relatiu a les persones jurídiques. En l'àmbit fiscal ve regulada per la Llei 49/2002 de 23 de desembre de Règim Fiscal de les Entitats sense fins lucratiu i pel Reglament aprovat pel Reial Decret 259/2008 de 10 d'octubre i modificacions posteriors del Reial Decret 125/2010.

Segons l'article 5 dels estatuts, l'objectiu genèric de la Fundació és organitzar i promoure activitats de suport a la recerca i la innovació, potenciant la convergència d'iniciatives, persones i entitats interessades en aquestes activitats, i col·laborar en la proposició i execució d'actuacions entre el sector públic i privat en aquest àmbit.

L'àmbit d'actuació de la Fundació és exercir les seves funcions majoritàriament a Catalunya, podent actuar a la resta del territori de l'Estat espanyol, així com a escala internacional.

Els Estatuts, al seu article 16, estableix els òrgans de govern, administració i assessorament, i són els següents:

- a) El Patronat
- b) El president o la presidenta del Patronat
- c) La Comissió Permanent
- d) El director o la directora

El Patronat podrà nomenar un Consell Assessor que es regirà per les normes de funcionament que el mateix Patronat acordarà.

Als Estatuts, s'estableixen les seves característiques:

El Patronat

El Patronat és l'òrgan superior de govern i d'administració de la Fundació, la representa i gestiona, i assumeix totes les facultats i funcions necessàries per a la consecució dels fins fundacionals.

El Patronat és un òrgan col·legiat integrat per persones físiques o jurídiques i constituït per un mínim de 14 membres i un màxim de 24 membres.

Un mínim de 8 patrons són provinents del sector privat:

- Dos són designats per la Fundació Bancària Caixa d'Estalvis i Pensions de Barcelona.
- Un és designat per Laboratorios del Dr. Esteve, S.A.
- Un és designat pel Banco Bilbao Vizcaya Argentaria (BBVA)
- Un és designat per Telefónica, S.A.
- Un és designat per Gas Natural SDG, S.A (Gas Natural Fenosa)
- Un és designat per Ibercaja Banco SAU
- Un és designat per Endesa, S.A.

Sis patrons són provinents del sector públic de l'Administració de la Generalitat, segons es detalla tot seguit: el/la titular del departament de l'Administració de la Generalitat de Catalunya amb competència en matèria de recerca o la persona que aquesta designi i, també, cinc patrons designats, respectivament, pels titulars dels departaments amb competència en les matèries de recerca, d'universitats, d'agricultura, d'innovació i de salut.

La resta de patrons, fins a completar el nombre màxim previst en aquests Estatuts, si així es considera, i també en el supòsit de substitució de patrons o d'entitats que se citen en aquest article, seran designats per la majoria simple dels patrons de la Fundació provinents del sector privat que estiguin presents en la sessió del Patronat en què s'hagin d'efectuar les noves designacions.

La duració del càrrec de patrons serà per un termini de set anys, i són reelegibles indefinidament per períodes de la mateixa durada.

La composició del Patronat és la següent a la data 31 de desembre de 2019:

Presidenta

Sra. M. Àngels Chacón i Feixas
Consellera d'Empresa i Coneixement.

Vicepresident primer

Sr. Oriol Lloret
Director del Laboratori de Telefónica I+D.

Vicepresident segon

Sr. Francesc Xavier Grau
Secretari d'Universitats i Recerca.

Secretari

Sr. Àngel Font
Director corporatiu de Recerca i Estratègia, Fundació Bancària "la Caixa".

Vocals

Sr. Antoni Esteve
Esteve.

Sr. Jaume Giró
Director general Fundació Bancària "la Caixa".

Pendent nou nomenament
CatalunyaCaixa, Grup BBVA.

Sra. Isabel Buesa
Directora general Endesa Catalunya.

Sr. Francisco Reynés
President executiu, Naturgy.

Sr. Jaume Rebull
Director Territorial d'Arc Mediterrani Ibercaja Banco S.A.

Sr. Joan Gómez Pallerès
Director general de Recerca.

Sra. Àurea Rodríguez López
Directora de la Unitat d'Innovació Empresarial de l'Agència per a la Competitivitat de l'Empresa, ACCIÓ.

Sra. Carmel Mòdol
Director general d'Alimentació, Qualitat i Indústries Agroalimentàries.

Sr. Robert Fabregat
Director general de Recerca i Innovació en Salut.

Membres de la Comissió Permanent:

Presidenta:
Sra. M. Àngels Chacón i Feixas

Vicepresident primer :
Sr. Oriol Lloret

Vicepresident segon:
Sr. Francesc Xavier Grau

Secretari:
Sr. Àngel Font

Vocals:
5 vocals escollits pel patronat: actualment pendent de designar

Director

Jordi Portabella Calvete

El President/a

El president o la presidenta té les facultats següents:

- a) Representar institucionalment a la Fundació.
- b) Ordenar la convocatòria, fixar-ne l'ordre del dia i presidir, suspendre i aixecar les sessions del Patronat, així com dirigir les deliberacions.
- c) Decidir amb el seu vot de qualitat el resultat de les votacions en cas d'empat.
- d) La resta de facultats indicades als estatuts i les que li siguin expressament encomanades pel Patronat.

La Comissió Permanent

El Patronat elegirà una Comissió Permanent i formaran part el/la president/a del Patronat, el/la vicepresident/a primer/a, el/la vicepresident/a segon/a, cinc vocals elegits pel Patronat per majoria

simple dels seus membres, el/la secretari/a del Patronat i, amb veu però no vot, el/la Director/a de la Fundació. Seran competència de la Comissió Permanent totes les funcions que corresponguin al Patronat, llevat d'aquelles que siguin indelegables conforme a l'article 332.1.3 del llibre tercer del Codi Civil de Catalunya.

El director o directora de la Fundació

A proposta del president o presidenta, el Patronat nomenarà un director o directora que desenvolupi la direcció executiva de la Fundació. El càrrec serà retribuït i seran competències seves:

- a) Dirigir, organitzar i gestionar les activitats de la Fundació
- b) Proposar al Patronat la programació d'activitats, el seu cost i les fonts de finançament previstes.
- c) Proposar al Patronat el pressupost anual de la Fundació.
- d) Coordinar les actuacions encaminades a l'obtenció dels recursos necessaris perquè es puguin dur a terme els objectius de la Fundació.
- e) Informar i retre comptes al Patronat del desenvolupament de les activitats i programes que porta a terme de la Fundació.
- f) Dirigir el procés selectiu i la contractació del personal.
- g) Proposar els serveis que calguin perquè la Fundació desenvolupi les activitats i funcions que li corresponen.
- h) Proposar al Patronat les normes de funcionament intern.
- i) Qualsevol altres funcions que li siguin expressament encomanades o delegades pel Patronat o per la Comissió Permanent, en els termes previstos als Estatus.

Les rendes i els altres ingressos anuals que obtingui la Fundació s'han de destinar al compliment de les finalitats fundacionals dins dels límits establerts per la legislació vigent. La Fundació pot realitzar tot tipus d'activitat econòmica, actes, contractes, operacions i negocis lícits, sense més restriccions que les imposades per la legislació aplicable.

Segons l'article 8 dels actuals estatuts, els beneficiaris de les operacions són els següents col·lectius:

- a) Agents que realitzen activitats relacionades amb la divulgació i la comunicació de la recerca i la innovació.
- b) La comunitat investigadora.
- c) Altres entitats o institucions públiques o privades que realitzin tasques de recerca o innovació o estiguin vinculades a la recerca o la innovació.

Els Estatuts, al seu article 11, estableixen que, a la data del tancament de l'exercici econòmic, el Patronat ha de formular l'inventari, liquidació de pressupostos i els comptes anuals.

Els comptes han d'ésser integrats per:

- El balanç, en la data de tancament de l'exercici, que ha d'especificar amb claredat els béns o els elements que s'integren en la dotació o són finançats amb aquesta dotació.
- El compte de resultats.
- L'estat de canvis en el patrimoni net.
- L'estat d'ingressos i despeses reconeguts directament a patrimoni net.
- L'estat de fluxos d'efectiu.

- La memòria.

Els documents esmentats han d'ésser aprovats pel Patronat dins dels sis mesos següents a la data de tancament de l'exercici.

El Patronat també practicarà la liquidació del pressupost d'ingressos i de despeses de l'exercici anterior i formularà el pressupost corresponent a l'exercici actual.

Principals activitats realitzades durant l'exercici 2019

SECCIÓ CIÈNCIA I VOCACIONS CIENTÍFIQUES 2019

El 2019 va ser el setè any de desplegament de la secció d'activitats de Ciència i Vocacions Científiques de l'FCRI, que cerca impactar en el foment de vocacions científicotècniques actuant en el marc de l'ensenyament a les escoles. Amb aquesta secció, la Fundació aporta una oferta sistemàtica d'activitats a les escoles que, en col·laboració amb el Departament d'Educació de la Generalitat de Catalunya, l'Ajuntament de Barcelona, la Fundació Bancària "la Caixa" i les universitats catalanes, entre d'altres entitats i agents, vol sistematitzar la presència de la ciència a les aules, per tal de revertir la tendència decreixent de les vocacions STEM (Ciències, Tecnologia, Enginyeries i Matemàtiques) a Catalunya.

Adreçades a professors i estudiants de primària, ESO i batxillerat d'arreu Catalunya, les activitats de Ciència i Vocacions Científiques fomenten el mètode científic, l'experimentació, la curiositat intel·lectual i la capacitat de resoldre problemes. Alhora, Ciència i Vocacions Científiques aporta un espai de debat, bones pràctiques i recomanacions sobre l'ensenyament de la ciència per a responsables d'equips educatius i mestres. Aquesta secció desenvolupa diferents programes dins dels quals s'integren un ampli espectre d'activitats que presenten diversos formats.

El programa Ciència i Aula inclou com a principals activitats els tallers d'innovació docent Open STEAM; les Escoles d'estiu per a docents, el programa Petits Talents Científics —en col·laboració amb l'Institut d'Educació de l'Ajuntament de Barcelona— i la Fundació Bancària "la Caixa"; el programa Amgen TransferCiència d'actualització de coneixements científics per a professors de secundària (finançat per la companyia biotecnològica Amgen); els cursos per a docents sobre l'àmbit STEM Amgen Teach; el Parlament Científic Jove —exercici combinat d'accés al coneixement científic i al funcionament de les institucions democràtiques per nois i noies de 16 a 19 anys— amb el suport de la Fundació Víctor Grífols i Lucas i de la Fundació Banc Sabadell; i el programa "Joves, ciència i ètica", amb el suport del Departament d'Educació de la Generalitat de Catalunya.

Igualment, es desenvolupa el programa STEMarium, una plataforma web intel·ligent de recursos educatius per a millorar l'ensenyament STEM a les escoles, una iniciativa amb el suport del Departament d'Educació de la Generalitat de Catalunya i la Fundació Bancària "la Caixa" i la col·laboració del Centre de Recerca per a la Educació Científica i Matemàtica (CRECIM-UAB). Des del curs 2012-2013 fins al curs 2018-2019, prop de 5.000 professors i professores de primària, ESO i batxillerat han passat per les diferents activitats d'actualització científica per a docents incloses a la secció Ciència i Vocacions Científiques. Vegeu tot seguit la descripció específica de cada activitat.

PROGRAMA CIÈNCIA I AULA

- **Tallers d'innovació docent Open STEAM**

Organitzats per l'FCRI amb el suport d'Obra Social "la Caixa", els Tallers d'innovació docent Open STEAM ofereixen formació i actualització als docents de primària, ESO i batxillerat. L'objectiu és, bàsicament, difondre aspectes innovadors relacionats amb la docència de les ciències, tot oferint suport per a la introducció del mètode científic a les aules. El seu contingut aporta un enfocament pràctic per

tal d'afavorir la formació del professorat en activitats d'experimentació científica adreçades a aquests nivells educatius.

Durant el 2019, es van fer 5 sessions, repartides entre l'auditori de la FCRI a Barcelona i d'altres als CaixaForum de Girona, Lleida i Tarragona, amb una assistència total de 136 docents de primària, ESO i batxillerat d'arreu de Catalunya.

El primer taller del 2019 va ser "Experiments de física en un entorn quotidià" i es va celebrar el 24 de gener a l'FCRI. El propòsit d'aquesta xerrada, adreçada a professors de secundària, va ser mostrar d'una forma pràctica que és possible fer experiències de física (qualitatives i quantitatives) tot usant materials i dispositius d'ús quotidià, que podem trobar fàcilment al nostre abast. La xerrada va anar a càrrec de Rafael García Molina, catedràtic de Física Aplicada a la Universitat de Múrcia i editor adjunt de la *Revista Eureka sobre ensenyanza y divulgación de las ciencias*.

La segona sessió, amb el títol "Nanotecnologia a l'aula: propostes diferents, propostes sorprenents", es va fer el 29 de març. Aquest seminari-taller, adreçat a professors de secundària, va mostrar al docents el que és la nanotecnologia, com funciona i per què esta revolucionant actualment molts sectors industrials. En paral·lel, es van dur a terme diferents experiments per demostrar que hi han moltes possibilitats per introduir-la a l'aula. La combinació de teoria i pràctica portada a terme en aquesta jornada de nanociència va permetre als docents descobrir de primera mà el món invisible de la nanotecnologia. La va fer Jordi Díaz-Marcos, coordinador de Tècniques Nanomètriques (CCiTUB) i Nanodivulga de la Universitat de Barcelona (Premi Nacional de Comunicació Científica 2018).

Al llarg dels mesos d'octubre i novembre es va fer el tercer taller de la temporada "10 trucs per a explicar ciència. Eines de la comunicació per a la pedagogia de les ciències". Es va desenvolupar a tres CaixaForum diferents: el 2 d'octubre al CaixaForum Lleida; el 13 de novembre, al CaixaForum Girona; i el 21 de novembre, al CaixaForum Tarragona. En aquesta xerrada, adreçada a professors de secundària, Marc Boada, divulgador científic, museòleg i formador en didàctica de les ciències, va fer un repàs a les estratègies pròpies de la comunicació per transmetre el coneixement científic a l'aula i als trucs més adients perquè el nostre missatge arribi de la millor manera possible a un públic, els alumnes, sovint desmotivats i poc atents.

www.fundaciorecerca.cat/ca/ciencia-i-aula/sessions-i-tallers-de-ciencia

- **Escoles d'estiu per a docents 2019**

L'FCRI va organitzar un any més el mes de juliol el seu cicle de cursos d'estiu als quals hi van participar 254 professors/ores en actiu d'arreu Catalunya. Les anomenades Escoles d'estiu per a docents de l'FCRI són cursos gratuïts i certificats pel Departament d'Educació de la Generalitat de Catalunya. La majoria de cursos s'adrecen a professors de secundària, però també n'hi ha alguns dedicats als mestres de primària.

L'objectiu global dels cursos és ajudar als docents a fer més atractius, participatius i experimentals els continguts STEM (Ciències, Tecnologia, Enginyeries i Matemàtiques). Per aconseguir-ho, els cursos plantegen una aproximació eminentment aplicada. Aquesta iniciativa compta també amb la col·laboració del Departament d'Educació de la Generalitat de Catalunya, la Universitat de Barcelona, la Universitat Autònoma de Barcelona, la Universitat de Girona, la Universitat de Lleida, la Universitat Politècnica de Catalunya, la Universitat Rovira i Virgili, i la Universitat de Vic-Universitat Central de Catalunya.

En l'àmbit de secundària es van dur a terme els següents cursos: "Fer ciència amb les mans: com desenvolupar dispositius, models i experiments engrescadors pels alumnes" (Barcelona, per a docents d'ESO i batxillerat); "L'experimentació a les classes de ciències – edició 2019" (organitzat a 6 localitats diferents: Barcelona, Castelldefels, Girona, Lleida, Tarragona i Tortosa, per a docents d'ESO); "Ús docent de laboratoris virtuals i remots: el projecte Nextlab" (Barcelona, per a docents d'ESO i de

batxillerat); i “Aprentatge basat en videojocs” (Bellaterra, Campus de la UAB, per a docents de secundària).

Quant al capítol de primària es van fer els cursos: “La matemàgia, una eina fascinant per ensenyar matemàtiques i ciències a primària” (Barcelona); i “Eines digitals per a l’ensenyament i aprenentatge de les ciències a primària” (Bellaterra, Campus de la UAB). Igualment, i de forma específica en el camp de les Humanitats i Ciències Socials, es va desenvolupar el curs “La ciència de llenguatge: projectes interdisciplinaris i la seva aplicació a l’aula de secundària” (Barcelona, Campus de la UPF).

www.fundaciorecerca.cat/ca/ciencia-i-aula/escoles-d-estiu-per-a-docents

- **Programa Petits Talents Científics**

El programa d'actualització científica per a docents d'educació infantil i primària “Petits Talents Científics” organitzat conjuntament per l'FCRI, l'Institut d'Educació de l'Ajuntament de Barcelona i la Fundació Bancària “la Caixa”, vol fomentar l'experimentació, la indagació i la descoberta en l'aprenentatge de les ciències de l'alumnat d'educació infantil i primària.

El primer semestre del 2019 va finalitzar la sisena edició del Petits Talents Científics a Barcelona (2018-2019), dins la qual s'oferien dos cursos de formació reconeguda de 20 hores. El primer va ser “Espais de ciència possibilitats i límits”, adreçat a docents d'educació infantil i cicle inicial d'educació primària. Aquest curs tenia l'objectiu de facilitar als centres educatius un seguit de recursos i orientacions per promoure experiències positives d'aprenentatge i acostament a la ciència a través de la implementació de l'organització en espais a l'aula. Va comptar com a formadors amb Montserrat Pedreira, directora del Grau en Educació Infantil de la Fundació Universitària Bages (FUB); Carme Alemany, mestra i col·laboradora de la FUB; i Elena Boadas, professora de Blanquerna-Universitat Ramon Llull i responsable del Departament Educatiu del Centre de Recuperació d'Animals Marins (CRAM). Com a finalització del curs, es va organitzar una trobada general de conclusions, anomenada “Fira d'Experimentació”, a CosmoCaixa Barcelona el 28 i 29 de març de 2019.

El segon curs, adreçat a docents de cicles mitjà i superior d'educació primària, va dur el títol “Investiguem sobre els éssers vius: ecologia i comportament”. Va analitzar la recerca sobre les relacions entre els éssers vius, tenint com a formadors Jordi Martí, professor del Departament de Didàctica de les Arts i les Ciències de la UVic-UCC i diversos experts en etologia del Parc Zoològic de Barcelona. Com a acte de presentació de conclusions es van fer els anomenats “Encontres d'experiències” a CosmoCaixa Barcelona el 2 i 3 de maig de 2019.

Aquesta edició del programa també va comptar amb la participació de 119 estudiants de 3r del grau d'educació primària de la Fundació Blanquerna (Universitat Ramon Llull). La seva integració va tenir com a objectiu aprofundir sobre la metodologia dels espais de ciència per a promoure l'aprenentatge de les ciències; participar en el procés formatiu i d'implementació d'espais de ciència en escoles de Barcelona, en relació amb els mestres que ho estan dissenyant; observar les interaccions dels alumnes a l'espai de ciència a l'escola i a la fira d'Experimentació.

Durant el segon semestre del 2019 es va iniciar la setena edició del programa Petits Talents Científics a Barcelona (2019-2020). El seu programa va oferir tres cursos de formació reconeguda. Un de 12 hores pel primer cicle d'educació infantil i dos de 20 hores per professorat del segon cicle d'educació infantil i educació primària. El primer va ser “Indaguem sobre el so en espais de ciència”, adreçat a docents de segon cicle d'educació infantil i cicle inicial d'educació primària. El seu tema central va ser el so i com es pot afavorir la indagació amb els infants per comprendre'l. Els seus formadors van ser Carme Alemany, mestra i col·laboradora de la FUB; Elena Boadas, professora de Didàctica de les Ciències, de la Facultat de Psicologia, Ciències de l'Educació i de l'Esport Blanquerna (Universitat Ramon Llull) i directora d'AULACRAM; Jordi Aloy, de la Fundació Bancària “la Caixa”.

“La Terra: un sistema dinàmic” va ser el títol del segon curs, adreçat a docents de cicle mitjà i superior d’educació primària i que va abordar la Terra com un sistema dinàmic, que canvia continuament. Així, hi va explorar diverses metodologies (de la construcció de maquetes a la simulació dels fenòmens geològics a l’aula) per tal de fer un aprenentatge actiu i experimental de temes com ara la formació de valls i muntanyes, de les roques i d’altres aspectes del nostre medi físic. Va integrar com a formadors Arnau Amat, professor del Departament de Didàctica de les Arts i les Ciències de la UVic-UCC; Íngrit Soriguera, professora de geologia i biologia a secundària, professora associada a la UB i la UVic, fundadora de geòleg.cat; Jordi Vilà, professor associat a la UB i la UVic, fundador de geòleg.cat.

El tercer curs, que es farà l’any 2020, és “Joc i descoberta”, adreçat a docents d’educació infantil. Vol estudiar el valor del joc i com es desenvolupa l’aprenentatge en els primers anys de vida, així com la importància de l’activitat espontània de l’infant, el funcionament del cervell i la presència i el paper de l’adult. La temporada 2019 de Petits Talents Científics a Barcelona va comptar amb la participació de 87 docents de 44 centres i la presència de 1.862 alumnes a la fira i encontres.

Igualment, el primer semestre del 2019 va finalitzar la segona edició de Petits Talents Científics a Esplugues de Llobregat (2018-2019). En aquesta edició s’oferia un curs de formació reconeguda de 20 hores per mestres de cicle mitjà i superior de primària. Amb el títol “Com funciona el cos humà i com ho podem treballar a l’aula?”, va estudiar el funcionament del cos humà, tot centrant-se a conèixer com funcionen els diferents sistemes bàsics que formen el nostre organisme, com ara els sistemes respiratori, circulatori, digestiu i nerviós.

El seu objectiu va ser no només entendre quin conjunt de funcionalitats desenvolupa cada sistema, sinó també veure com s’interrelacionen entre si. D’altra banda, es van fer dues sessions del segon fòrum dels Petits Talents Científics, a l’Espai Baronda d’Esplugues de Llobregat, els dies 13 i 17 de maig de 2019. En aquesta edició van participar 11 docents de 6 centres i 300 alumnes van assistir al seu fòrum.

El segon semestre del 2019 es va iniciar la tercera edició del Petits Talents Científics a Esplugues de Llobregat (2019-2020). En aquesta edició també s’ha ofert una formació reconeguda de 20 hores per mestres de cicle mitjà i superior de primària. Ha integrat el curs “Els fenòmens astronòmics”, que tenia com a objectiu comprendre quins són els conceptes nuclears que cal treballar a l’aula sobre els moviments de la terra que expliquen el dia i la nit i les estacions, els sistema solar, els astres (planetes, satèl·lits, asteroides i cometes), el sol, la complexitat de l’univers i altres temes relacionats. S’hi van treballar tant els continguts clau com, sobretot, com transmetre’ls i treballar-los a l’aula amb els alumnes. <http://petitstalentscientifics.fundaciorecerca.cat/>

- **Portal Recerca en Acció / Concurs audiovisual X(p)erimenta 2019**

Centenars de vídeos amb experiments científics fets per alumnes de primària, secundària i batxillerat al seu canal de YouTube; 50 expedicions o “aventures científiques” narrades en format bloc pels mateixos investigadors protagonistes i una pionera secció sobre turisme científic, amb més de 100 destinacions singulars catalans d’interès científic comentats i localitzables a un mapa sensible, són alguns dels continguts de Recerca en Acció.

Actualment, ofereix un extens recull vídeos científics escolars seleccionats per un jurat especialitzat entre els guanyadors de les diferents edicions del concurs audiovisual X(p)erimenta. Es tracta d’un dels més amplis repositoris d’aquest tipus disponible en línia. Els experiments, molts d’ells fets per professors, possibiliten, a banda d’un oci de rerefons científic, una eina per a educadors i pares.

Les “Aventures científiques”, secció que integra el portal, porten a l’usuari a expedicions científiques explicades pels mateixos investigadors i localitzades per tot el planeta com ara el Tibet, l’Àrtic, l’Antàrtica, Tanzània, Guam o les Illes Galápagos. La narració de les expedicions va acompanyada d’una completa selecció fotogràfica. El 2019, Recerca en Acció va tenir 68.637 usuaris. El conjunt de vídeos a YouTube té 450 seguidors. El portal disposa també del seu propi compte de Twitter, amb 5.700 seguidors.

En el marc d’aquest portal, l’FCRI i l’Associació Catalana de Comunicació Científica (ACCC), amb el patrocini de Turalcat (Confederació del Turisme Rural i l’Agroturisme de Catalunya), organitzen el

concurs de vídeos científics escolars X(p)rimenta, que va arribar a la seva novena edició el 2019. El 20 de juny, el Campus del Baix Llobregat de la UPC, va acollir l'acte de lliurament dels guardons als millors 10 vídeos sobre experiments científics (3 guardonats i 7 mencions especials) produïts per escolars catalans i seleccionats entre un total de 114 treballs de centres catalans de primària, secundària i batxillerat/cicles formatius. (456 alumnes participants).

Els vídeos premiats —produïts per grups de 2 a 5 alumnes més un professor i amb una durada de 3 minuts— mostren aspectes relacionats principalment amb la física i la química, mitjançant experiments senzills, com ara la construcció i propulsió d'un coet, en el cas dels guardonats de primària; les errades de percepció del cervell, en secundària; i la relació entre els diferents reactius i el color del foc, pel que fa al guanyador en batxillerat/cicles formatius. Els vídeos X(p)rimenta són el resultat de la col·laboració entre alumnes i professors interessats a comunicar experiments que divulguin principis científics o tecnològics interessants curricularment.

Els treballs guardonats, i els que van rebre una menció especial, es poden visionar a Recerca en Acció. Els guardons van constar, per als alumnes, en diferents activitats ofertes per l'Associació per a la Difusió del Coneixement Científic Pèndulum; el Museu de les Matemàtiques de Catalunya (MMACA) a Cornellà de Llobregat; i els Centres Científics i Tecnològics de la Universitat de Barcelona (CCiTUB). Els alumnes amb mencions, per la seva banda, van gaudir d'entrades per visitar CosmoCaixa Barcelona.

Per als docents responsables de cada grup premiat, els socis de Turalcat, Confederació del Turisme Rural i l'Agroturisme de Catalunya, van oferir un val per a dues persones per a efectuar una estada de cap de setmana a un dels següents allotjaments: Cal Pastor (les Garrigues), la Torre d'en Bofill (Bages) i Casa Roca (Pallars Jussà). Turalcat aplega actualment 500 allotjaments arreu Catalunya i treballa per fomentar un turisme responsable i sostenible al nostre país.

X(p)rimenta 2019 va comptar amb el patrocini de Turalcat (Confederació del Turisme Rural i l'Agroturisme de Catalunya) i amb el suport de l'Associació Pèndulum, el MMACA i els Centres Científics i Tecnològics de la Universitat de Barcelona (CCiTUB), així com amb la col·laboració del Departament d'Educació de la Generalitat de Catalunya, la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC), l'Obra Social "la Caixa" i l'Associació "Physics!".

L'acte de lliurament dels premis va incloure una sessió d'experiments en directe protagonitzada per Víctor Grau, professor de Didàctica de les Ciències de la Universitat de Vic-Central de Catalunya i impulsor de Physics!, i una posterior visita a Escola d'Enginyeria de Telecomunicació i Aeroespacial (EETAC-UPC).

Els vídeos i centres premiats va estar: Millor vídeo de primària: "Un dia a la NASA", Escola Sant Joan Baptista (Barcelona); Millor vídeo de secundària: "Errors del cervell", Col·legi Canigó (Barcelona); Millor vídeo de batxillerat/cicles: "Focs de colors", Institut La Mallola (Esplugues de Llobregat).

www.recercaenaccio.cat/

www.recercaenaccio.cat/noticies/ja-tenim-els-guanyadors-dxprimenta-2019/

- **Suport a l'expedició LATAM-III**

El portal de divulgació científica de l'FCRI, Recerca en Acció, va fer cobertura durant el mes de maig en una de les seves "Aventures científiques", de l'expedició LATAM-III (Crew 212), que va simular les condicions reals de vida d'una missió en la superfícies del planeta Mart. La missió es va desenvolupar a la denominada Mars Desert Research Station (MDRS), situada al desert de Utah (EUA).

L'MDRS és una instal·lació dedicada a la realització de missions anàlogues a Mart. Està operada per "The Mars Society," una organització internacional sense ànim de lucre fundada als Estats Units per promoure els beneficis i avantatges de l'exploració de Mart. Es troba al desert de Utah (EUA), on les característiques topogràfiques del terreny presenten similituds amb les del planeta Mart.

Des que l'estació MDRS es va construir el 2001, ha acollit a tripulacions de 5-7 "astronautes anàlegs"

provinents d'arreu del món durant dues setmanes amb l'objectiu de que dissenyin, desenvolupin i testegin tecnologies potencialment interessants de cara a un futur assentament humà a Mart. Aquestes missions divulguen l'exploració de Mart i la importància de disposar d'instal·lacions anàlogues marcianes en la preparació de futures missions a aquest planeta, alhora que estimulen les disciplines científiques i tècniques (STEM) en escoles de primària i secundària abans, durant, i després de l'expedició, mitjançant conferències a càrrec dels membres de les missions.

L'expedició LATAM-III (Crew 212) va realitzar una missió anàloga al MDRS fins al 19 de maig de 2019. Cadascun dels tripulants tenia un rol específic dins de la missió (comandant, astrònom, científic, enginyer, periodista, artista, etc.) i va fer una sèrie d'experiments relacionats amb el seu camp. La tripulació estava composta per 7 membres amb els rols següents: Mariona Badenas (Espanya) – Commander and Crew Astronomer; Vittorio Netti (Itàlia) – Commander and Health & Safety Officer; Paolo Guardabasso (Itàlia) – Crew Engineer & Executive Officer; Hector Palomeque (Mèxic) – Greenhab officer; Zoe Townsend (Regne Unit) – Crew Journalist; Camila Castillo (Perú) – Crew Scientist; i Camilo Zorro (Colòmbia) – Spacesuit Engineer.

Com a astrònoma del grup, la catalana Mariona Badenas, va utilitzar el telescopi robòtic de l'estació per estudiar cúmuls estel·lars, intentar detectar asteroides desconeguts i d'altres cossos menors, i fer astrofotografia. També va fer observacions de la cromosfera solar durant el dia mitjançant un telescopi solar. Durant la missió, Badenas va escriure diferents cròniques per Recerca en Acció. La seva experiència, i el recolzament de l'FCRI, van generar diferents impactes a mitjans de comunicació amb visibilitat per la Fundació, com ara TV3, La Contra de La Vanguardia, El Periódico, l'Ara-Diumenge, El Punt Avui i Catalunya Ràdio.

<http://www.recercaenaccio.cat/aventures-cientifiques/viatgem-al-planeta-mart-amb-l-expedicio-latam-iii/>

- **Programa Amgen Teach**

Amgen Teach és un programa que vol fomentar l'interès dels estudiants per les carreres científiques mitjançant l'actualització dels coneixements del professorat de secundària. L'FCRI és l'únic soci a l'Estat espanyol del programa, finançat per l'Amgen Foundation, que actua a 10 països diferents. Es tracta d'una iniciativa coorganitzada juntament amb el consorci de ministeris d'educació European Schoolnet.

Aquesta iniciativa proporciona als docents una actualització de coneixements en terrenys científics de frontera que permeti introduir noves formes d'aprenentatge científic a l'escola. Hi inclou activitats traslladables a l'aula relacionades amb temes diversos, com ara l'ús d'eines estadístiques, d'experiments de base química, o propostes de treball que tenen a veure amb controvèrsies i dilemes ètics, entre d'altres.

Durant el curs 2018-2019, el programa es va centrar en la temàtica "Noves perspectives en l'ensenyament de biociències". El format aplicat va ser el de curs d'estiu, distribuït en 5 sessions. Totes aquestes, excepte una impartida a l'OpenLab del Parc Científic de Barcelona (PCB) van tenir lloc a l'auditori de l'FCRI. El van completar un total de 24 docents de secundària.

<https://www.fundaciorecerca.cat/ca/amgen-teach-edicio-2018-2019>

- **Programa Amgen TransferCiència**

La companyia biotecnològica Amgen i l'FCRI han impulsat el curs 2019-2020 el Programa Amgen TransferCiència, que incorpora talent investigador jove a les escoles per fomentar les vocacions científiques de l'alumnat de secundària.

La iniciativa vol millorar l'aprenentatge de les ciències i donar suport als docents en aquests àmbits, especialment en genètica i biotecnologia, tot proporcionant una més àmplia i completa educació

científica als joves. Amgen TransferCiència tindrà una durada de tres anys i arribarà a tot l'àmbit espanyol. Es tracta d'una prova pilot a 25 centres de secundària (15 a Catalunya, 5 a la Comunitat Valenciana i 5 a Balears) on una vintena d'investigadores i investigadors postdoctorals, d'entre 26 i 30 anys, fan diverses activitats científiques.

Aquest equip científic es vincula activament amb els centres educatius participants. Els centres i entitats científiques de referència de cadascuna de les comunitats són els encarregats de la selecció del personal investigador. El Barcelona Institute for Science and Technology (BIST) se'n va ocupar a Catalunya (selecció de personal investigador dels seus centres de recerca membres CRG, IBEC, ICIQ, IRB Barcelona); la Universitat de València (selecció de personal de l'Institut de Biologia Integrativa de Sistemes, I²SysBio-UB-CSIC) i Robotix Balears, a les Illes Balears (a partir del Clúster Biotecnològic i Biomèdic de les Illes Balears). D'altra banda, el Grup de Recerca Educativa en Ciències de la Salut (GRECS), de la Universitat Pompeu Fabra (UPF), ha portat a terme el guiatge conceptual i formació del personal investigador, iniciat el 2 de desembre a la seu de l'FCRI.

L'espectre d'activitats que duu a terme cada investigador/ora, totes enfocades a connectar el món investigador, la ciència i l'escola, és ampli. Entre d'altres accions, destaquen les classes magistrals sobre aspectes clau de la genètica (amb continguts detallats decidits conjuntament amb el professorat del centre) i sobre biotecnologia, tot posant èmfasi en la utilitat de les seves aplicacions. S'hi fomenta no només l'exposició magistral, sinó sobretot el debat actiu amb l'alumnat, la discussió, l'intercanvi d'idees i la seva aplicació a la vida quotidiana, sempre en relació directa amb l'experiència de l'estudiant (2 hores en total).

Aquestes classes es complementaran amb tallers dedicats a treballar què és, en què consisteix i com actua el mètode científic. D'altres activitats previstes són els "Tallers pràctics - petita recerca", unes sessions experimentals tipus "hands on" sobre un tema de genètica vinculat amb la biotecnologia, així com visites als centres de recerca.

Escoles participants

Província de Barcelona:

Escola Garbí Pere Vergés de Badalona
Escola Garbí Pere Vergés de Esplugues de Llobregat
Escola Virolai de Barcelona
Fundació Collserola de Barcelona
IES Francisco de Goya de Barcelona
INS Ferran Tallada de Barcelona
Institut Quatre Cantons de Barcelona
Institut Montserrat Roig de Barcelona
Institut XXV^a Olimpíada de Barcelona
Jesuïtes Bellvitge Joan XXIII de Barcelona
Jesuïtes Gràcia Col·legi Kostka de Barcelona
ICCIC de Barcelona
Institut Esteve Terrades de Cornellà de Llobregat
Institut Miquel Martí i Pol de Cornellà de Llobregat
Institut Baix a Mar de Vilanova i la Geltrú

Comunitat Valenciana:

IES Sant Vicent Ferrer de València
IES Joan Fuster de Bellreguard
IES Vicent Andrés Estellés de Burjassot
IES Josep de Ribera de Xàtiva
Escola Gavina de Picanya

Illes Balears
Aula Balear de Palma
La Salle Manacor de Manacor
IES Inca d'Inca
IES Antonio Maura de Palma
IES Berenguer d'Anoia d'Inca

<https://transfereciencia.fundaciorecerca.cat/>

- **Programa “Joves, Ciència i Ètica”**

“Joves, Ciència i Ètica” és un programa organitzat conjuntament per la Fundació Bancària “la Caixa” i l’FCRI, en col·laboració amb el Departament d’Educació de la Generalitat de Catalunya. El seu objectiu és estimular la capacitat crítica dels alumnes i promoure la seva implicació en els debats ètics que avui dia es plantegen al voltant de temes d’actualitat vinculats a la descoberta científica i les seves implicacions socials, com ara el canvi climàtic, la biomedicina, la nanotecnologia, la robòtica, la privacitat de les dades, entre d’altres.

El programa permet que joves estudiants de 3r d’ESO debatin i coneguin els aspectes ètics que comporta la recerca científica i estableixin les seves pròpies conclusions, amb el suport de científics especialitzats en cada temàtica i d’experts en ètica. El 2019 es va fer la quarta edició, que va tenir com a tema d’anàlisi l’economia circular i regenerativa, tenint en compte dues vessants, tant la industrial que té a veure amb una producció més sostenible i circular, com la vessant del consum responsable.

La temàtica es va dividir en tres grans subtemes: “Tèxtil. La moda circular és el futur?”, “Comunicacions. Ens duren gaire els mòbils?” i “Mobilitat. Existeix el transport sostenible?”. Cadascuna de les 4 escoles participants (els INS de Bellvitge, Martí Pous, Balmes i Icària) va aportar 3 grups/classes d’alumnes, els quals van treballar un subtema diferents utilitzant la pedagogia Lego Serious Play2 (LSP).

Un grup de científics, pertanyents a la Càtedra UNESCO de Sostenibilitat de la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC), es va desplaçar als centres educatius per impartir xerrades participatives que van tractar aquestes temàtiques i que es van combinar amb l’ús de la metodologia Lego Serious Play (LSP). Aquesta tècnica pedagògica té un propòsit específic relacionat amb l’aprenentatge, la comprensió d’un tema important, complex o d’alt impacte.

El joc Lego utilitza la tècnica de l’Edutainment (Education and Entertainment), que permet explorar diverses solucions a problemes reals, oferint entorns segurs per a l’experimentació i el pensament innovador amb base en l’aprenentatge. En aquest sentit, millora la comprensió dels continguts i serveix tant com a mitjà de comunicació com una eina d’entrenament. A l’inici del projecte es van dur a terme a la seu de l’FCRI dues sessions formatives adreçades als professors dels centres educatius participants. Els científics participants van ser Enric Carrera, director Intexter – UPC; Jordi Morató, Coordinador de la Càtedra UNESCO de Sostenibilitat; i Àngela María Moreno, antropòloga, investigadora doctoral de la Càtedra UNESCO de Sostenibilitat.

La trobada final del projecte, o cloenda, va tenir lloc al CosmoCaixa de Barcelona el 27 de novembre. En aquest acte es van establir 3 grups de treball, un per cada subtema, formats per dos representants dels 4 instituts. Els alumnes d’aquests grups, que van treballar en paral·lel, van exposar les seves conclusions i les van debatre amb suport extern. A partir d’aquest treball, es va elaborar un document comú de conclusions, que es va presentar públicament a la segona part de la trobada. L’acte va concloure amb un *Ted Talk* amb dos investigadors de la Càtedra UNESCO de Sostenibilitat de la UPC. En aquesta edició hi han participat 360 alumnes, 296 dels quals van participar a la cloenda.

<https://www.fundaciorecerca.cat/ca/edicio-2018-2019>

- **Quarta edició del Parlament Científic Jove**

El 24 i 25 d'abril (Espai Movistar Mobile World Centre i Parc Científic de Barcelona, respectivament) i el 26 d'abril al Paranimf de la Facultat de Medicina de la Universitat de Barcelona, 46 joves catalans de 16 a 19 anys van participar a la quarta edició del Parlament Científic Jove, organitzat per l'FCRI. Durant 3 dies, en un exercici combinat d'accés al coneixement científic i al funcionament de les institucions democràtiques, els nois i noies, 12 professors, i un grup de 5 joves científics, van debatre, discutir i, finalment, decidir, sobre 5 grans temes científics d'àmplia transcendència per al futur de l'ésser humà, de la mateixa forma que ho fan les diputades i els diputats del Parlament de Catalunya.

L'estructura de funcionament de Parlament Científic Jove, que va comptar en aquesta edició amb el suport de la Fundació Víctor Grífols i Lucas i de la Fundació Banc Sabadell, reproduïx la dinàmica parlamentària amb comitès, propostes, discursos, debats, votacions i resolucions finals. Els joves participants, dels quals el 71% van ser noies, pertanyien a 12 escoles i instituts d'arreu el país i van passar per un període previ de preparació amb els seus professors.

Dividits en 5 grups (comitès), integrats per 10 alumnes de diferents centres, tots ells van iniciar dimecres 24 i dijous 25 d'abril (Espai Movistar Mobile World Centre i Parc Científic de Barcelona, respectivament), a jornada completa, una sèrie de sessions de pluja d'idees, dinàmica de treball en grup, xerrada amb experts, discussió, redacció de resolucions per temes i preparació de l'assemblea general, que va ser el punt culminant de la iniciativa, divendres 26 d'abril al Paranimf de la Facultat de Medicina de la UB.

Els 5 temes per a debatre-hi, cadascun d'ells coordinat per un científic rellevant en la matèria, van ser: "El cervell humà. Com funciona el nostre cervell?" (Expert: Bernabé Robles, cap dels Serveis de Neurologia de l'Hospital de Sant Joan de Déu de Barcelona); "Viure i menjar sa, però com?" (Carme Vidal, catedràtica de Nutrició i Bromatologia de la Universitat de Barcelona); "La reproducció canviant de la humanitat" (Diana Guerra, doctora en Psicologia, investigadora de l'Institut Valencià de Infertilitat); "L'optimització de l'ésser humà. Com serem dins de 20 anys?" (Salvador Macip, doctor en Genètica Molecular, investigador de la University of Leicester, Regne Unit) i "Imitant la natura. La imitació de la natura a través d'un sistema modular" (Maria José Fàbrega, doctora en Biologia Molecular, investigadora del Grup de Biologia Sintètica Translacional de la Universitat Pompeu Fabra). Finalment, el 26 de d'abril, tots els estudiants es van reunir al Paranimf de la Facultat de Medicina de la UB, a l'assemblea general, consistent en la lectura, defensa, atac i debat de les 5 resolucions, que van ser finalment votades per tots els participants.

El Parlament Científic Jove va ser inaugurat oficialment el mateix dia per Joan García, secretari tercer de la Mesa del Parlament de Catalunya i membre del Consell Assessor del Parlament sobre Ciència i Tecnologia (CAPCIT), entitat d'assessorament científic i tecnològic del Parlament de Catalunya, institució a la qual es van lliurar les resolucions aprovades a l'esdeveniment.

<http://parlamentjove.fundaciorecerca.cat/>

- **Projectes europeus: Path2Integrity, sySTEAM, Media literacy**

Path2Integrity

L'FCRI participa com a soci a l'Estat espanyol, en el programa europeu Path2Integrity, de tres anys de durada i que té com a objectiu millorar la integritat de la recerca científica. La iniciativa, finançada per la Unió Europea dins el Programa Marc Horitzó 2020, vol fomentar una cultura de la coneguda com Research Integrity (RI), mitjançant una campanya divulgativa adreçada a alumnes de secundària i batxillerat, universitaris, doctorands i doctors, a banda de produir continguts educatius innovadors i crear formadors experts en la matèria.

Liderat per la Universitat de Coburg (Alemanya), el programa compta amb 8 socis de 5 països europeus: Alemanya, Espanya, Dinamarca, Bulgària i Polònia. Path2Integrity vol establir metodologies innovadores de capacitació en RI, un concepte basat en el compromís dels investigadors amb l'honestedat intel·lectual, la responsabilitat personal i l'adhesió a regles i pautes comunament acceptades pels codis professionals, com ara The European Code of Conduct for Research, elaborat per la European Federation of Academies of Science and Humanities (ALLEA).

Per a la UE, l'RI exerceix un paper fonamental per a salvaguardar la confiança de la societat en al recerca científica i, alhora, convertir-la en més fiable, eficient i útil per a la població. Tot això en un context

marcat per avenços científics espectaculars en àmbits com ara la biotecnologia, la nanotecnologia o les tecnologies de la informació. Aquest projecte s'emmarca en la consideració actual, per part de la UE de la ciència, la tecnologia i la innovació com una de les vies més prometedores per a la creació de feina i per millorar la qualitat de vida.

A banda de l'FCRI i la Universitat de Coburgo (Alemanya), la resta de socis són la Universitat de Syddansk (Dinamarca); 3C Compliance (Espanya); Pensoft Publishers (Bulgària); EUREC office gUC i la Universitat Christian-Albechts de Kiel (Alemanya); i l'Institut Badań Edukacyjnych (Polònia). Aquest projecte és finançat pel programa de la UE Horitzó 2020 amb l'acord de consorci núm. 824488. <https://www.path2integrity.eu/>

sySTEAM

Programació informàtica, robòtica, laboratoris virtuals, videojocs educatius, impressió 3D, fotogràfica, nanotecnologia... Les últimes tecnologies emergents entren ja a les escoles amb prometedores possibilitats per a optimitzar l'ensenyament de les matèries STEM (Ciència, Tecnologia, Enginyeria i Matemàtiques). El programa europeu sySTEAM, en què va participar l'FCRI, juntament amb entitats de Lituània i Estònia, i que va finalitzar el 30 de juny de 2019, tenia com a objectiu incrementar l'ús educatiu de les tecnologies STEM a les aules.

L'FCRI ha estudiat, dins d'aquest projecte, l'estat actual d'una àmplia gamma d'avenços i àrees científiques emergents —algunes força més madures que d'altres— amb diferents possibilitats i experiència d'aplicació actual a les escoles. D'entrada, totes aquestes tecnologies aporten un mateix avantatge lectiu: permeten implementar un model d'aprenentatge basat en projectes interdisciplinaris, la formulació de preguntes i la resolució de problemes.

L'informe de l'FCRI es va focalitzar en 8 de les tecnologies STEM més prometedores a l'hora de formar part del sistema educatiu preuniversitari: l'ús de diferents llenguatges de programació informàtica ad hoc; la robòtica; els laboratoris virtuals; els videojocs educatius; els experiments "low-cost"; la impressió 3D; l'òptica/fotogràfica i la nanotecnologia. Com i en quin estat de disponibilitat es troba actualment cadascuna?

Les habilitats per a programar en llenguatges informàtics van trigar a explotar-se a les escoles a causa de la infrainversió en ordinadors personals, derivada de la recessió dels anys 90 a Europa. No és fins al període 2004-2008, en paral·lel a l'entrada en massa de maquinari amb alta resolució d'imatge al sistema educatiu, que es comencen a potenciar les habilitats programadores dels alumnes. Sorgeix així el llenguatge Scratch (2015), basat en el maneig de blocs interactius, en comptes de línies de codi, que simplifica la tasca dels alumnes respecte a llenguatges anteriors, com ara el Logo (1967). D'altres llenguatges el complementen després, i les habilitats programadores, que inclouen la creació de jocs senzills o el manteniment de llocs web, s'hi van afegint als currículums dels països de la UE.

A primària i secundària, el treball en programació aporta als nens i les nenes habilitats interdisciplinàries que promouen el pensament crític, lògic i abstracte; la resolució de problemes; la implementació d'estratègies; l'anàlisi i avaluació d'algoritmes; el treball en equip i, en general, una aproximació creativa a la realitat.

Així mateix, les aplicacions robòtiques a l'aula permeten treballar de forma òptima aspectes difícils d'explicar i d'entendre mitjançant esquemes teòrics clàssics. L'ús de petits robots fa possible als docents traslladar a la realitat conceptes complexos. Els moviments i interaccions dels robots forcen els alumnes a programar partint de dades imprecises, estímuls variables i elements imperfectes. Tot això afavoreix la transversalitat i fa que l'alumne percebi la formació com un joc. Entre els usos lectius actuals de la robòtica figuren, en aquest sentit, la simulació robòtica d'expressions humanes i el desenvolupament de jocs de precisió protagonitzats per robots.

Una altra tecnologia que fomenta àmpliament la transversalitat en diferents aspectes del currículum és l'ús dels anomenats Laboratoris Virtuals Remots (com ara Go-Lab Project, ChemCollective, 3D Labs UPM, Labster, VISIR...). Concebutos com un complement educacional, són espais virtuals on els alumnes poden operar de forma segura amb eines i experiments arriscats, tot fent simulacions d'experiments sobre, per exemple, exploració nuclear o tècniques genòmiques. L'estratègia aplicada per explotar-los es basa en tècniques de ludificació i immersió 3D, molt atractives i interactives.

Dins d'aquest nou ecosistema, els videojocs educatius de base STEM, en forma de jocs Quiz i apps, també poden activar mecanismes socials essencials, com ara la capacitat de resoldre problemes o l'empatia cap el treball en equip. La seva filosofia es resumeix en el lema "aprendre fent", sempre sota la tutela del professor.

La relativa popularització de la ciència iniciada a la fi dels anys 80 amb fenòmens televisius com ara Cosmos, perllongada als 90, és l'origen primer de la tendència educativa actual coneguda com l'experimentació "low-cost". Es tracta de dissenyar experiments científics d'àmbit STEM assimilables al currículum basats en l'ús de materials reciclats quotidians, com ara ampolles i d'altres elements plàstics. Aquest nou enfocament permet als docents il·lustrar a l'aula principis científics rellevants de forma senzilla i econòmica.

La impressió en 3D, l'òptica/fotònica i la nanotecnologia són, segons l'informe de l'FCRI que s'ha fet en el marc del projecte europeu sySTEAM, noves matèries emergents amb un notable potencial en relació amb l'ensenyament STEM però encara en fase pràcticament embrionària pel que fa al seu ús a les aules.

<http://steamedu.eu/>

https://documents.fundaciorecerca.cat/20194114_201922659_FCRI_SySTEAM_Publicació_2019_provisional_1.pdf

Media Literacy

Es tracta d'un projecte europeu d'un any de durada adreçat a professors i alumnes d'ensenyament secundari per tal d'ajudar-los a comprendre l'important paper que tenen els mitjans de comunicació a la societat i a lluitar contra la difusió de les *fake news*. A banda de l'FCRI, hi participen entitats de Lituània (coordinador), Grècia i Finlàndia.

Per resistir els efectes les *fake news* és fonamental el coneixement i el pensament crític. L'educació continua essent el component clau per fer-les front. Estudis en aquest camp van demostrar que hi ha una relació positiva entre l'avanç de l'educació i la disposició a creure notícies falses que indiquen que més educació garanteix una major resiliència a les notícies falses (Open Society Institute, 2018).

A partir d'aquest fort lligam entre educació i notícies falses i reconeixent la manca d'educació en alfabetització mediàtica i de notícies a l'escola, el projecte pretén superar aquest buit proporcionant oportunitats a joves i adults per entendre el paper dels mitjans de comunicació en la nostra societat, així com per practicar les habilitats essencials de la crítica i la gestió de la informació i de la informació. L'objectiu és que les alumnes de secundària estiguin més capacitats per afrontar la desinformació dels mitjans de comunicació, les plataformes de xarxes socials, el contingut en línia i la vida quotidiana.

Les tasques a dur a terme són: la identificació de les tècniques de desinformació més habituals a les xarxes socials, reunint exemples a cada país; el desenvolupament de material per a estudiants i professors, amb contribució directa dels destinataris finals; i el testeig dels materials creats a diferents escoles.

PROGRAMA STEMARIUM

L'FCRI va portar a terme durant 2019 la fase de coordinació i desenvolupament de la futura plataforma web intel·ligent STEMarium, que recollirà i posarà a disposició dels docents de les escoles catalanes projectes educatius destacats que millorin l'ensenyament en l'àmbit STEM (Science, Technology, Engineer & Mathematics). El programa STEMarium consisteix en el desenvolupament d'una comunitat virtual d'aprenentatge, gestió i compartició de bones pràctiques en "treball per projectes STEM" adreçada a la comunitat educativa catalana.

En l'àmbit educatiu, el treball per projectes STEM és un repte per al professorat. La incorporació d'aquesta metodologia incidirà, entre d'altres beneficis, en la promoció i el desenvolupament de competències professionals (entre el professorat) i transversals (per a l'alumnat), com ara el treball en equip, la comunicació, la competència digital, etc.

En aquest sentit, STEMarium vol oferir coneixement, recursos i eines multi format per als docents de primària i secundària que vulguin desenvolupar, compartir, implementar i/o avaluar projectes d'ensenyament i aprenentatge en aquests àmbits. El projecte es recolza en una plataforma digital de suport a una comunitat dinàmica d'usuaris.

La plataforma Stemarium està pensada per ser dissenyada entre les parts implicades en el projecte: professorat i experts en educació STEM, amb el suport dels científics i tecnòlegs. En les primeres fases del projecte, s'han definit les necessitats bàsiques de la plataforma i els requisits tècnics de programació. Es preveu un procés de co-creació per acabar de perfilar les seves prestacions i en el primer semestre de 2020 s'iniciarà la introducció dels primers materials didàctics per començar les proves de funcionament

amb el professorat expert.

Aquest programa es desenvolupa en el marc del conveni de col·laboració entre el Departament d'Educació de la Generalitat de Catalunya, la Fundació Bancària "la Caixa", el Centre de Recerca per a l'Educació Científica i Matemàtica (CRECIM-UAB) i l'FCRI.

SECCIÓ DISSEMINACIÓ I INNOVACIÓ DE LA CIÈNCIA 2019

Amb la seva secció de Disseminació i Innovació de la Ciència, l'FCRI aposta per fórmules originals i properes de transmissió i disseminació del coneixement, presencials i en línia, per crear cultura científica entre el gran públic i espais de comunicació entre científics i empreses.

Dins d'aquesta línia d'activitat, mitjançant el seu programa Ciència i Societat, la Fundació catalitza l'esforç en disseminació científica del sistema català de recerca i reconeix l'activitat investigadora, les iniciatives de comunicació, mecenatge científic i cooperació publicoprivada en R+I, entre d'altres accions. S'hi inclouen al programa activitats de disseminació científica d'abast general com ara la Setmana de la Ciència, els Premis Nacionals de Recerca, amb la col·laboració de la Generalitat de Catalunya, o l'EspaiCiència, en col·laboració amb Fira de Barcelona.

A la secció Disseminació i Innovació de la Ciència s'emmarca també el programa Ciència i Empresa, que promou la innovació technology-push, des de la ciència cap a la indústria, tot fomentant la transferència de coneixement al teixit productiu. L'objectiu és sensibilitzar la indústria sobre la cooperació publicoprivada, amb projectes col·laboratius o des del mentoratge, fomentant l'emprenedoria basada en l'R+I. Alhora, aquest programa crea espais de comunicació entre científics i empreses, a través del matching de línies de recerca i interessos, amb accions com ara els ajuts de Doctorats Industrials.

D'altra banda, el seu programa d'Anàlisi i Prospectiva de la Ciència monitoritza i estudia la realitat actual i les tendències de futur en recerca, educació i emprenedoria en l'àmbit científic. El seu objectiu és contribuir al coneixement de l'estat de la recerca i la innovació i a la difusió dels seus resultats a la societat. Amb aquest programa, l'FCRI promou serveis i plataformes d'informació i continguts científicotècnics per a la comunitat científica, els agents del sistema de recerca i innovació, els professionals i empreses vinculades a la ciència. Vegeu a continuació la descripció específica de cada activitat.

PROGRAMA CIÈNCIA I SOCIETAT

- **100tífiques**

El dilluns 11 de febrer es va celebrar "100tífiques", un acte sense precedents per fomentar les vocacions científicotècniques entre les nenes i nens de les nostres escoles en coincidència amb el "Dia Internacional de les Dones i les Nenes en la Ciència". Organitzat per l'FCRI i el Departament d'Educació de la Generalitat de Catalunya, amb la col·laboració del Barcelona Institute for Science and Technology (BIST), l'esdeveniment va oferir més de 100 xerrades divulgatives simultànies, per part de més de 100 investigadores del món de l'empresa i de centres de recerca i universitats ("100tífiques"), a 100 escoles de Catalunya, tot mobilitzant més de 10.000 alumnes d'ESO.

Emmarcat en la Biennal de Ciutat i Ciència de l'Ajuntament de Barcelona i amb el suport de l'Institut Català de les Dones (ICD), l'acte va ser concebut originalment per l'FCRI, que desenvolupa diverses iniciatives disseminadores relacionades amb la dona i la ciència. En aquesta línia, "100tífiques" pretenia, tant fer visible i destacar la rellevància actual del paper estratègic de les dones a la ciència i la tecnologia, al sistema de recerca públic com al privat, com motivar les nenes, especialment, i els nens pels estudis de ciència i tecnologia.

La concepció de "100tífiques", que té certes similituds amb un veterà acte divulgatiu promogut conjuntament per l'FCRI i el Departament d'Educació de la Generalitat de Catalunya com és el "Dia de

la Ciència a les Escoles”, es basa en la constatació que els estereotips de gènere sobre la capacitat intel·lectual apareixen aviat i influeixen en els interessos de les nenes, tal com va afirmar la revista *Science* en un article publicat el 2017.

Destaca específicament la col·laboració amb la iniciativa de les empreses HP, que aporta 15 científiques del seu equip; Grupo Menarini (altres 15); B. Braun (10) i d'Eurecat, Centre Tecnològic de Catalunya (10 investigadores). Igualment, han resultat imprescindibles les 50 dones científiques dels centres de recerca membres del BIST. L'activitat va comptar també amb el suport de Barcelona Activa i de la Fundació Bancària “la Caixa”.

L'acte central, una xerrada estimulante destacada de les 100, amb el títol "Què són els ribosomes i per què són importants?", va ser protagonitzat per Ada Yonath, Premi Nobel de Química 2009, a l'Espai Josep Bota de Barcelona, l'11 de febrer i va ser retransmès per *streaming* per a totes les escoles catalanes. La xerrada i el torn de preguntes posteriors de les nenes i nens va ser conduïda per Núria Montserrat, investigadora líder de grup de l'Institut de Bioenginyeria de Catalunya (IBEC), una de les comissàries de la Biennal Ciutat i Ciència.

Totes les científiques participants van assistir el 7 de febrer, al Parc Científic de Barcelona, a una sessió de *networking* i formació, organitzada pel BIST, on van debatre sobre el paper de la dona com a “role model” en la promoció de les dones a la carrera científica, i es van fer diferents xerrades sobre didàctica de la ciència. La formació rebuda durant aquesta jornada va ser essencial per a preparar i unificar els continguts i estratègies comunicatives de les conferències del dia 11 de febrer.

www.donesciencia.cat/100tifiques/

- **Acte de lliurament dels Premis Nacionals de Recerca 2018**

El president de la Generalitat, Quim Torra, acompanyat de la consellera d'Empresa i Coneixement i presidenta de l'FCRI, Àngels Chacón, va lliurar el 3 de desembre al Teatre Nacional de Catalunya els Premis Nacionals de Recerca 2018, acte en el qual va reivindicar que “la recerca i la investigació han de ser una peça central en el desenvolupament i el creixement del país”.

En el decurs de la gala, que va comptar amb l'assistència de més de 700 persones, el president de la Generalitat va tenir paraules d'agraïment als guardonats d'uns premis que “ens permeten fer visible la qualitat d'un ecosistema de recerca que situa Catalunya en el primer nivell de l'àmbit del coneixement” i que també serveixen per “reconèixer un dels àmbits fonamentals en els quals treballem com a país: la revolució del coneixement”.

En aquest sentit, el cap de l'Executiu va recordar que “per situar la recerca en el lloc que mereix”, des del Govern s'ha impulsat el Pacte Nacional per a la Societat del Coneixement i la Llei de la Ciència, que actualment ja té preparat el seu avantprojecte. Segons el president Torra, aquestes eines “han de permetre a tots els actors de l'ecosistema del coneixement intensificar els seus vincles i construir una economia que tingui en el coneixement el seu eix vertebrador”. Per la seva banda, la consellera Chacón va afegir-hi que “cal saber comunicar i disseminar de forma efectiva la ciència per arribar a les generacions joves, generant vocacions científiques, i al teixit productiu, tot construint sinergies entre ciència i indústria”.

Els Premis Nacionals de Recerca, dels quals se'n lliurava la seva 29a edició, són les màximes distincions que s'atorguen en l'àmbit de la recerca a Catalunya i amb les quals el Govern, a través de l'FCRI, reconeix l'activitat investigadora dels científics vinculats al país. També es distingeix la col·laboració entre el sector públic i privat, les accions de mecenatge i la divulgació científica a través dels mitjans de comunicació.

Els guardonats de la 29a edició van ser:

- Premi Nacional de Recerca: Licia Verde (Venècia, 1971), cosmòloga i astrofísica teòrica, professora d'investigació ICREA a l'Institut de Ciències del Cosmos de la Universitat de Barcelona (ICCUB).
- Premi Nacional de Recerca al Talent Jove: Marc Güell (Olot, 1982), investigador principal del Grup de Recerca en Biologia Sintètica Translacional del Departament de Ciències Experimentals i de la Salut de la Universitat Pompeu Fabra (UPF).
- Premi Nacional de Comunicació Científica: Programa NanoEduca, de l'Institut Català de Nanociència i Nanotecnologia (ICN2), la Universitat de Barcelona (UB), la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB) i el Centre de Recursos Pedagògics Específics de Suport a la Innovació i la Recerca Educativa (CESIRE), del Departament d'Educació de la Generalitat de Catalunya.
- Premi Nacional de Mecenatge Científic: Fundació Pasqual Maragall per a la Recerca sobre l'Alzheimer.
- Premi Nacional al Partenariat Publicoprivat en R+I: Repsol-BSC Research Center (RBRC), de Repsol i el Barcelona Supercomputing Center-Centre Nacional de Supercomputació (BSC-CNS).

<https://premisnacionalsrecerca.fundaciorecerca.cat/frontend/>

- **Atorgament dels Premis Nacionals de Recerca 2019**

El Govern de la Generalitat i l'FCRI han guardonat l'oncòleg Josep Tabernero, director del Vall d'Hebron Institut d'Oncologia (VHIO) i cap del Servei d'Oncologia de l'Hospital Universitari Vall d'Hebron, amb el Premi Nacional de Recerca 2019, en la que és la 30a edició d'aquests guardons. Llicenciat en Medicina i Cirurgia amb Premi Extraordinari de Llicenciatura en 1987 i doctor en Medicina i Cirurgia per la Universitat Autònoma de Barcelona, Tabernero ha esdevingut un dels investigadors més rellevants i amb majors contribucions internacionals a la recerca oncològica, especialment en el camp dels tumors gastrointestinals i les teràpies moleculars.

El Premi Nacional de Recerca reconeix l'investigador/ora que hagi contribuït recentment, de manera significativa i internacionalment a l'avenç d'una disciplina científica en qualsevol dels seus àmbits: ciències humanes i socials, ciències de la vida i de la salut, enginyeries i tecnologia i ciències experimentals. El guardó, amb una dotació econòmica de 40.000 euros, distingeix enguany la ingent tasca del Dr. Tabernero, qui ha significat avenços pioners en l'oncologia mèdica i la medicina oncològica de precisió, com ara el descobriment de nous mecanismes implicats en el desenvolupament dels tumors i el disseny de teràpies dirigides més precises i eficaces contra el càncer.

El premiat, que també és responsable de la Unitat d'Investigació de Teràpia Molecular del Càncer (UITM) «la Caixa», unitat pionera a Espanya, dedicada al desenvolupament d'assaigs clínics de teràpies moleculars, manté vocacionalment una estreta relació amb els pacients. Així mateix ha participat en el desenvolupament de diferents fàrmacs per al tractament del càncer colorectal que, avui dia, formen part del tractament estàndard d'atenció. Basant-se en el concepte que cadascun dels tumors té una identitat genètica diferent, el grup de recerca del Dr. Tabernero treballa en desenvolupar teràpies moleculars adreçades a oncoproteïnes específiques, per tal de aconseguir tractaments personalitzats.

El seu grup investiga per identificar nous marcadors pronòstics i predictius de resposta a diversos tractaments i d'altres de resistència, tan primària (innata) com secundària (deguda al tractament). Aquests marcadors són característiques genètiques del tumor i els teixits que condicionen la resposta del tumor. El Dr. Tabernero i el seu grup han estat pioners en el desenvolupament precoç de fàrmacs (estadis inicials del desenvolupament clínic experimental) per tractar càncers del tracte intestinal, així

com la recerca preclínica i translacional associada, incloent-hi eines experimentals innovadores relacionades amb la biòpsia líquida, els xenoempelts en models animals (ratolins) o la definició, per primera vegada, dels subtipus moleculars de càncer colorectal.

Els Premis Nacionals de Recerca també han guardonat, en la categoria de Talent Jove, Sílvia Osuna, professora d'investigació ICREA a l'Institut de Química Computacional i Catàlisi (IQCC) de la Universitat de Girona (UdG). La guardonada està especialitzada en l'estudi dels processos bioquímics relacionats amb la catàlisi enzimàtica i el desenvolupament de simulacions i eines computacionals per al disseny de nous enzims d'interès per a la indústria farmacèutica.

La Fundació Científica de l'Associació Espanyola Contra el Càncer (FCAECC), per l'esforç de finançament de la investigació en càncer a Catalunya, ha resultat distingida en la categoria de Mecenatge Científic. L'Associació Catalana de Comunicació Científica (ACCC), per la seva tasca de 30 anys com a ens articulador de la divulgació científica a Catalunya, ho va estar en la categoria de Comunicació Científica; mentre que el Premi de Partenariat Publicoprivat en R+I ha estat per al Ricoh Additive Manufacturing Centre (RicoH-CIM UPC), per l'impuls comú en la fabricació additiva (producció industrial de formes geomètriques i components complexos personalitzats per superposició de capes).

Els Premis Nacionals de Recerca fomenten el reconeixement social de la ciència i l'activitat dels investigadors, mecenes, empresaris i comunicadors. El jurat, presidit per M. Àngels Chacón, consellera d'Empresa i Coneixement i presidenta de l'FCRI; ha estat integrat per Licia Verde, professora d'investigació ICREA a l'Institut de Ciències del Cosmos de la Universitat de Barcelona i Premi Nacional de Recerca 2018; Magdalena Aguiló, professora del Departament de Química Física i Inorgànica de la Universitat Rovira i Virgili; Miquel González-Meler, investigador del Departament de Ciències Biològiques del College of Liberal Arts and Sciences de la University of Illinois at Chicago; Anna Veiga, directora del Banc de Línies Cel·lulars del Centre de Medicina Regenerativa de Barcelona; Mary Nash, catedràtica emèrita del Departament d'Història Contemporània de la UB; Rosa M. Albert, professora d'investigació ICREA al Departament de Prehistòria, Història Antiga i Arqueologia de la UB; Francesc Xavier Grau, secretari d'Universitats i Recerca; i Joan Gómez Pallarès, director general de Recerca. Ha actuat com a secretari Jordi Portabella, director general de l'FCRI.

Perfil dels guardonats/des:

Josep Tabernero, Premi Nacional de Recerca 2019

Josep Tabernero (Barcelona, 1963) és director del Vall d'Hebron Institut d'Oncologia (VHIO) i cap del Servei d'Oncologia de l'Hospital Universitari Vall d'Hebron. Llicenciat en Medicina i Cirurgia amb Premi Extraordinari de Llicenciatura en 1987 i doctor en Medicina i Cirurgia per la Universitat Autònoma de Barcelona, ha esdevingut un dels investigadors més rellevants i amb majors contribucions internacionals a la recerca oncològica, especialment en el camp dels tumors gastrointestinals i les teràpies moleculars.

El premiat, que també és responsable de la Unitat d'Investigació de Teràpia Molecular del Càncer (UITM) «la Caixa», unitat pionera a l'Estat, dedicada al desenvolupament d'assaigs clínics de teràpies moleculars, manté vocacionalment una estreta relació amb els pacients. Així mateix, ha participat en el desenvolupament de diferents fàrmacs per al tractament del càncer colorectal que, avui dia, formen part del tractament estàndard d'atenció.

Basant-se en el concepte que cadascun dels tumors té una identitat genètica diferent, el grup de recerca del Dr. Tabernero desenvolupa teràpies moleculars adreçades a oncoproteïnes específiques, per tal d'aconseguir tractaments personalitzats. El seu grup investiga per identificar nous marcadors pronòstics i predictius de resposta a diversos tractaments i d'altres de resistència, tant primària (innata) com secundària (deguda al tractament). Aquests marcadors són característiques genètiques del tumor i els teixits que condicionen la resposta del tumor. El Dr. Tabernero i el seu grup han estat pioners en el desenvolupament precoç de fàrmacs (estadis inicials del desenvolupament clínic experimental) per tractar càncers del tracte intestinal, així com la recerca preclínica i translacional associada, incloent-hi

eines experimentals innovadores relacionades amb la biòpsia líquida, els xenoempelts en models animals (ratolins) o la definició, per primera vegada, dels subtipus moleculars de càncer colorectal.

Sílvia Osuna, Premi Nacional de Recerca al Talent Jove 2019

Sílvia Osuna (Castelló d'Empúries, 1983) és llicenciada en Química i doctora en la mateixa disciplina per la Universitat de Girona (UdG), sent actualment professora d'investigació ICREA a l'Institut de Química Computacional i Catàlisi (IQCC) de la UdG. De 2010 a 2012 va ser investigadora postdoctoral a la Universitat de Los Angeles, Califòrnia (UCLA), EUA, amb una beca Marie Curie. Posteriorment, el 2013, va obtenir un contracte postdoctoral dins el programa Juan de la Cierva seguit d'un contracte Ramón y Cajal (2016) i un projecte del Consell Europeu per a la Recerca (ERC Starting Grant) per continuar la seva recerca a l'IQCC.

Osuna està especialitzada en l'estudi dels processos bioquímics relacionats amb la catàlisi enzimàtica i el desenvolupament de simulacions i eines computacionals per al disseny de nous enzims d'interès per a la indústria farmacèutica. Mitjançant aquestes simulacions per ordinador es poden identificar quines parts de l'estructura de l'enzim es poden modificar per tal d'afavorir una determinada reacció o reconèixer d'altres substrats d'elevat interès industrial. Les eines desenvolupades per a l'estudi de la catàlisi enzimàtica també s'estenen a la investigació del procés de reconeixement entre proteïnes i ful·lerens (molècules de carboni que adopten formes geomètriques semblants a les esferes) per a la generació de nous materials.

Associació Catalana de Comunicació Científica (ACCC), Premi Nacional de Comunicació Científica 2019

L'Associació Catalana de Comunicació Científica (ACCC) compleix enguany 30 anys d'història, un període durant el qual ha actuat com a ens articulador del camp de la comunicació i divulgació científica i tecnològica a Catalunya. Va ser constituïda com a entitat professional que agrupa comunicadors i periodistes científics, investigadors, divulgadors, escriptors i editors de l'àmbit català amb interès en la comunicació de la informació científica a diversos mitjans (escrits, audiovisuals, digitals, etc.).

Entre les seves accions destaquen els projectes Il·lustraciència, certamen internacional d'il·lustració científica, i l'Observatori PerCientEx, que visibilitza i recull les obres de periodisme científic d'excel·lència a nivell internacional. L'ACCC forma part de diferents associacions de referència en l'àmbit de la comunicació i la divulgació científica, com ara la Confederació de Societats Científiques d'Espanya (COSCE), la World Federation of Science Journalists (WFSJ), l'European Union of Science Journalists Associations (EUSJA) i la xarxa Unidades de Cultura Científica y de la Innovación (UCC+i), i compta amb més de 300 socis.

Fundació Científica de l'Associació Espanyola Contra el Càncer (FCAECC), Premi Nacional de Mecenatge Científic 2019

La Fundació Científica de l'Associació Espanyola Contra el Càncer (FCAECC) té un immens impacte en la investigació en càncer a Catalunya, gràcies a la subvenció d'un gran nombre de projectes de recerca a través de convocatòries competitives i transparents. El seu volum d'aportacions a Catalunya supera els 36 milions d'euros, tot resultant beneficiàries entitats de recerca en càncer de Catalunya com ara el VHIO, l'IMIM, l'IGTP, el CRG, l'IDIBAPS, la Fundació Clínic, l'IJC, l'IBEC i l'IDIBELL.

Paral·lelament, la Fundació desenvolupa un nombre creixent d'activitats de divulgació científica. En aquest sentit, la FCAECC és un exemple paradigmàtic d'una iniciativa que combina el suport social i la promoció de la cultura de la filantropia i la solidaritat: més del 90% dels seus fons procedeixen de fonts privades, majoritàriament de les quotes dels socis.

Ricoh Additive Manufacturing Centre (Ricoh-CIM UPC), Premi Nacional al Partenariat Publicoprivat en R+I 2018

Ricoh España, líder internacional en tecnologia i transformació digital, i el CIM de la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC), entitat que té com a missió generar i transferir coneixements d'enginyeria i gestió de la tecnologia a professionals i empreses, es van unir el 2017 per formar el Ricoh Additive Manufacturing Centre, amb una inversió de prop d'un milió d'euros.

Aquest partenariat publicoprivat té com a objectiu impulsar la fabricació additiva (producció industrial de formes geomètriques i components complexos personalitzats per superposició de capes) en el sector industrial local i internacional, tot facilitant la innovació i la transferència de coneixement en aquest àmbit. Es tracta del primer centre d'impressió 3D i fabricació additiva de Ricoh a España, ubicat a les instal·lacions del CIM de la UPC a Barcelona. És un dels sis únics centres que Ricoh té a tot el món dedicats a la impressió 3D. Ofereix a empreses i professionals serveis integrals d'impressió 3D que van des de la consultoria al disseny, passant per la fabricació.

<https://premisnacionalsrecerca.fundaciorecerca.cat/frontend/>

- **24a Setmana de la Ciència a Catalunya (SC'19)**

Del 8 al 17 de novembre es va celebrar la 24a Setmana de la Ciència a Catalunya (SC'19), organitzada per l'FCRI, amb el suport del Departament d'Empresa i Coneixement (Secretaria d'Universitats i Recerca) i la col·laboració de "la Caixa", Amgen i la Fundació Banc Sabadell. El seu complet programa va agrupar prop de 400 actes multidisciplinaris de disseminació del coneixement científic arreu Catalunya, fonamentalment conferències i taules rodones, jornades de portes obertes a centres de recerca i museus, cursos, tallers i exposicions. Prop de 50.000 persones van gaudir de les seves activitats.

El 2019, amb motiu de l'Any Internacional de la Taula Periòdica dels Elements Químics, l'SC'19 va combinar aquest tema amb un homenatge a diversos científics que han estat referents en les seves disciplines. Els homenatjats van ser: l'ecòleg Ramon Margalef, de qui enguany es commemora el centenari del naixement; l'enginyer i inventor Narcís Monturiol, pel bicentenari del seu naixement; Margaret Hamilton, qui va liderar el desenvolupament del programari de navegació *on-board* per al Programa Espacial Apollo, pel 50è aniversari de l'arribada de l'home a la Lluna; i el polifacètic Leonardo da Vinci, en commemoració dels 500 anys de la seva mort.

Què són els exoplanetes? Per què tenen aquests noms tan curiosos? Què aporta la física quàntica a la recerca de l'espai i a la tecnologia quotidiana? Licia Verde, professora d'investigació ICREA a l'Institut de Ciències del Cosmos de la Universitat de Barcelona (ICCUB) i Premi Nacional de Recerca 2018; i Ignasi Ribas, director de l'Institut d'Estudis Espacials de Catalunya (IEEC) i investigador de l'Institut de Ciències de l'Espai (ICE-CSIC), van donar resposta a aquestes i a d'altres preguntes similars a la conversa «Fronteres de la ciència: l'univers ocult i els exoplanetes», el 8 de novembre a l'acte inaugural l'SC'19, celebrat al Parlament de Catalunya. Amb Lluís Reales, periodista científic i professor associat de la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB), com a moderador, aquesta conversa va donar el tret de sortida a l'SC'19.

El 2019 es va convocar la cinquena edició del concurs fotogràfic de la Setmana de la Ciència a través d'Instagram, obert al públic que participi a qualsevol de les activitats programades. La persona guanyadora va rebre com a premi una impressora fotogràfica Sprocket d'HP, empresa patrocinadora del concurs. Els actes de l'SC'19 també van portar altres premis amb la campanya "Passaport Científic", patrocinada per Casio i Abacus. Les persones participants a la Setmana de la Ciència, que van assistir a un mínim de 2 activitats incloses a la campanya, va poder participar al sorteig de 10 lots de regals (calculadores científiques, jocs de temàtica científica, llibres i entrades a museus).

<https://setmanaciencia.fundaciorecerca.cat/frontend/>

- **Monòlegs del Club de la Ciència**

Qui va dir que la ciència era avorrida? També es pot conèixer la recerca amb sentit de l'humor. El 15 de

novembre es va portar a terme a Barcelona la final del concurs “Els monòlegs del Club de la Ciència”, organitzat per l’FCRI com un dels actes centrals de la 24a Setmana de la Ciència. Vuit monologuistes van competir per fer-se amb el primer premi de 1.000 euros, combinant humor i ciència en actuacions àgils de tres minuts, fetes en català en un acte de lliure accés per al públic. La guanyadora va ser Laura Díaz, investigadora de l’Hospital Clínic de Barcelona.

Coordinada pels monologuistes professionals de Big Van Ciència, la iniciativa vol promoure la comunicació de la ciència en català de manera sintètica, amena i entenedora, mitjançant monòlegs inèdits de 3 minuts sobre temes científics i/o tecnològics, fets per estudiants i professionals de la recerca i la tecnologia de diferents universitats i centres de recerca catalans, tots ells amateurs en el món dels monòlegs. Amb aquesta iniciativa, l’FCRI impulsa un format àgil i original de disseminació científica en català.

Els 8 aspirants van ser seleccionats d’entre un total de 16 candidats. Els finalistes provenien de la Universitat de Barcelona (3); la Universitat Pompeu Fabra (2); el Centre de Regulació Genòmica; l’Institut Català d’Investigació Química i l’Hospital Clínic. El primer premi va estar dotat amb 1.000 euros i la possibilitat de participar en tres actuacions del grup Big Van Ciència durant 2020; el segon, amb 600 euros; i el tercer, amb 400 euros. El jurat del concurs va estar integrat per Raül Torán, físic i president de l’Associació Catalana de Comunicació Científica (ACCC); Núria Jar, periodista especialitzada en ciència, salut i tecnologia; i Manel Lucas, periodista i imitador.

<https://setmanaciencia.fundaciorecerca.cat/frontend/>

- **Concurs “Presenta la teva tesi en 4 minuts”**

Artyom Komissarov, doctorand ucraïnès de la Universitat Pompeu Fabra (UPF), amb la seva presentació “Biochemistry: from destroying to creating”, va guanyar el 4 de juny el segon concurs “Presenta la teva tesi en 4 minuts”, en un acte celebrat a l’Espai Endesa de Barcelona. La final d’aquest concurs, organitzat per l’FCRI i les 12 universitats catalanes, amb el suport del Consell Interuniversitari de Catalunya de la Generalitat de Catalunya, va enfrontar les 9 doctorandes i els 3 doctorands que havien guanyat, entre 94 aspirants, les eliminatòries prèvies fetes a cada universitat.

Es tracta de la segona ocasió consecutiva en què un representant guanya el concurs. El segon premi va ser atorgat a Reyes Carballar, de la Universitat Internacional de Catalunya UIC), per la seva presentació “La importancia de conservar nuestra identidad”; i el premi del públic va ser per a Rubí Alejandra Medina Mijangos de la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC), per la seva exposició “Metodología para el análisis técnico-económico de los sistemas de gestión de residuos sólidos”.

La final va recollir temes de tesis doctorals tan diversos com ara els microplàstics i els contaminants orgànics a l’oceà; la paleoecologia neandertal, el suposat final de la SIDA; la relació entre càncer i medi ambient; la realitat virtual i augmentada per a plataformes de formació en línia; o la protecció de la salut dels professionals del transport sanitari. Un total de 5 tesis s’hi va exposar en català, 4 en castellà i 3 en anglès.

Tots els participants eren doctorands/des de com a mínim segon curs, que van haver de demanar el corresponent vistiplau del seu director/directora de tesi. El concurs es va desenvolupar en dues fases: la primera va consistir en una eliminatòria prèvia a cada universitat; i la segona, la final del dia 4 de juny, on van competir un concursant per universitat, anterior guanyador/ora de cadascuna de les eliminatòries.

L’escenificació i tècniques comunicatives van ser semblants a les xerrades de divulgació “TED Talks”, on resulta fonamental l’esforç de síntesi i el canvi de registre dels continguts, a fi de no perdre rigor, però fent-los accessibles a un públic general amb l’esmentada durada màxima de 4 minuts.

<https://tesi4minuts.fundaciorecerca.cat/index.html>

- **EspaiCiència 2019**

La faceta atractiva i motivadora de la ciència i dels investigadors va tornar al Saló de l'Ensenyament del 20 al 24 de març amb l'EspaiCiència, iniciativa organitzada per l'FCRI, en col·laboració amb Fira de Barcelona. Aquest espai, situat a l'Annex del Palau 2, va mostrar en directe la ciència que es fa a Catalunya, explicada d'una manera pràctica, atractiva i propera al jovent, amb l'objectiu d'atraure els joves, i especialment les noies, vers la ciència i fomentar les vocacions científiques i tecnològiques cap a les carreres STEAM (sigles angleses de ciència, tecnologia, enginyeria, art i matemàtiques).

Aquest espai de disseminació científica per a joves de 15 a 18 anys, que va complir 11 anys de vida, va integrar diferents universitats, centres de recerca, empreses i d'altres entitats catalanes vinculades a la ciència, que oferiran un programa continu d'activitats divulgatives i experiments científics lúdics i interactius. En aquesta edició del Saló de l'Ensenyament, es va tornar a proposar un recinte d'activitat immersiva, per tal de donar protagonisme a les activitats proposades, potenciant la fascinació i creant un espai multidisciplinari amb molts pols d'atenció.

L'EspaiCiència es planteja com una eina per als joves estudiants d'ESO i batxillerat que han de decidir el seu futur professional, per tal que puguin tenir un primer contacte pràctic amb el món de la ciència i la tecnologia que els encoratgi per encaminar el seu futur professional cap l'àmbit STEAM. L'FCRI, seguint el seu programa de promoció de les dones al món científic i foment de les vocacions STEAM de les noies, "Dones i Ciència", va exposar a l'EspaiCiència la mostra "Grafitis urbans, dones pioneres en ciència i tecnologia" que reivindica el paper estratègic actual de les dones a la ciència.

Integrada per quatre grafitis de 2 metres d'alçada, obra de l'artista professional Albert Penado "Penao", que van formar un ampli "photocall" a disposició dels visitants, aquesta iniciativa retia homenatge i divulga la història de 4 dones de diferents èpoques que han estat pioneres en ciència i tecnologia: Marie Curie, Hedy Lamarr, Peggy Whitson i Rajaâ Cherkaoui El Moursli. L'EspaiCiència va incloure, igualment, un segon espai per a fotografies i "selfies" on els visitants es van poder fotografiar amb una figura en cartró ploma de Marie Curie a mida real. Com en d'anteriors edicions, el físic i divulgador científic Dani Jiménez, col·laborador de TV3 i TVE, va protagonitzar diferents espectacles amb experiments científics en directe en horari de matins.

L'FCRI va proposar també a l'EspaiCiència el seu "Joc de turisme científic", una plataforma de joc en línia on els participants havien de contestar 7 preguntes amb 4 possibilitats de respostes a qüestions relacionades amb destinacions amb rerefons científic d'arreu Catalunya. Dimecres 20, dijous 21 i divendres 22 de març, s'hi van organitzar 3 partides en directe per dia. Tots els participants van rebre com a obsequi una motxilla i els guanyadors van obtenir un lot de marxandatge de l'empresa HP. Un cop finalitzat el certamen, la persona guanyadora de les 9 partides fetes, amb major puntuació per nombre de respostes i velocitat, va ser premiat amb una impressora fotogràfica HP Sprocket 100. A l'hora d'animar la participació, s'hi va oferir de nou el "Passaport Científic", un petit carnet que segellen els diferents expositors als visitants i, un cop completat, recorreguts com a mínim 5 estands, i lliurat a l'espai de l'FCRI, va permetre gaudir d'un obsequi.

L'edició de 2019 va comptar com a expositors amb la Universitat de Barcelona; la Facultat d'Informàtica de Barcelona, de la Universitat Politècnica de Catalunya; la Facultat d'Òptica i Optometria de Terrassa, també de la UPC; el Museu d'Arqueologia de Catalunya; Obicex; HP; el Consell Superior d'Investigacions Científiques; la Fundació Naturgy; MAGMA, Associació per Promoure la Recerca Jove; EntresD; la mateixa FCRI i un espai compartit per CTTC, IBEC, CRM, CESICAT i UPC.

<http://espaiciencia.fundaciorecerca.cat/>

- **Portal Surt de Recerca per Catalunya**

Surtderecercapercatalunya.cat respon al repte de l'FCRI d'augmentar l'interès social per la ciència i la tecnologia, construint una percepció de la recerca científica com a clau i model d'èxit per al progrés

econòmic i el benestar de Catalunya. El portal té un doble objectiu: d'una banda, apropar i fer accessible la ciència a tothom, especialment al públic familiar; i, de l'altra, despertar futures vocacions científiques entre els joves.

Amb aquesta iniciativa, l'FCRI vol promoure el coneixement de la ciència com una activitat de lleure per tal de posar en valor la recerca que es fa al nostre país. Surtdecercapercatalunya.cat també ofereix les diverses activitats a través del compte Twitter @surtdecerca i a la pàgina de Facebook Surt de Recerca.

Durant el 2019, el portal Surt de Recerca per Catalunya va publicar 1.398 activitats de ciència a Catalunya, la qual cosa vol dir que va publicar més del doble d'activitats respecte 2018 (691). Es van enviar 12 butlletins amb les activitats recomanades de cada més que van aconseguir 177 subscriptors. Es van crear 11 notícies en l'àmbit de la ciència a Catalunya i es van superar les 110.000 pàgines vistes per més de 23.826 usuaris, el que va suposar un increment d'un 13,45% de visitants a la web respecte l'any anterior i un 83% més de pàgines vistes.

La pàgina de Facebook disposa de 16.446 seguidors, on s'han publicat 362 posts durant 2019, aconseguint més de 1,3 milions d'impressions. Per la seva banda, el Twitter de Surt de recerca ha arribat a les 261.119 impressions amb un total de 496 piulades. Actualment, el perfil de twitter @surtdecerca compte amb més de 2.359 seguidors, que representa un 7,2% més seguidors que l'any anterior.

Des del mes de setembre de 2019, el portal posa a disposició de les entitats de voluntariat ambiental la seva agenda d'activitats d'interès científic. Aquesta iniciativa vol promocionar les activitats de les entitats que fomenten el voluntariat ambiental i augmentar la participació de les famílies, un dels públics principals del portal, en aquestes iniciatives. L'interès creixent en la preservació del medi ambient per part del públic adolescent i la voluntat de transferir coneixement que hi ha darrera d'aquestes activitats han estat decisius per a fer una acció de captació d'aquesta mena d'activitats que s'organitzen a Catalunya.

Surt de recerca per Catalunya va guanyar el 2019 el Premi Alimara en Turisme Responsable i Sostenible per les Rutes científiques per les comarques de Girona. El guardó es va lliurar el 21 de març a l'hotel Alimara de Barcelona en el decurs d'un acte presidit per Àngels Chacón, consellera d'Empresa i Coneixement de la Generalitat de Catalunya. El premi li va ser lliurat, en concret, per la iniciativa d'elaborar unes rutes d'interès científic. Aquesta sèrie d'itineraris, dissenyats sobre recursos turístics explicats amb base científica, permeten a un públic majoritàriament familiar, planificar visites d'un cap de setmana. El Patronat de Turisme Costa Brava Girona de la Diputació de Girona i els vuits consells comarcals gironins van apostar el 2018 pel projecte impulsat per l'FCRI treballant conjuntament en la materialització d'aquest innovador format de turisme i comunicació, integrat per 8 itineraris diferents, un per cada comarca.

www.surtdecercapercatalunya.cat/

PROGRAMA CIÈNCIA I EMPRESA

- **Segona edició del curs MOOC d'emprenedoria "Com crear la teva empresa"**

El 2019 es va portar a terme la segona edició del curs MOOC d'emprenedoria "Com crear la teva empresa" desenvolupat per totes les universitats públiques catalanes. L'objectiu del curs va ser oferir eines per adquirir competències i coneixements sobre conceptes claus per a tirar endavant un projecte empresarial, però també de gran utilitat per a la pràctica professional. El curs va començar el 25 de març de 2019.

El MOOC "Com crear la teva empresa", va ser gratuït i s'estructurava en tres mòduls, amb l'objectiu de crear i validar un model de negoci (15 sessions). Cada sessió/lliçó constava d'un vídeo d'uns 6-7 minuts, un qüestionari i altre material addicional. La durada del curs complet va ser de tres setmanes amb una dedicació d'unes 4 hores setmanals.

Aquesta edició del curs va ser impulsada per l'FCRI i Catalunya Emprèn, en el marc de la iniciativa Plataforma Coneixement, Territori i Innovació (Plataforma CTI), coordinada per l'Associació Catalana

d'Universitats Públiques (ACUP).

- **Ajuts de Doctorats Industrials**

Des de l'FCRI, en col·laboració amb l'Agència de Gestió d'Ajuts Universitaris i de Recerca (AGAUR), es promouen els ajuts de Doctorat Industrials als entorns empresarials, a través del *matching* empresa-universitat, una vigilància activa de l'entorn per tal de contribuir a la seva notorietat i difusió, i diverses campanyes d'informació.

L'objectiu del Pla de Doctorats Industrials, impulsat per la Secretaria d'Universitats i Recerca de la Generalitat de Catalunya, és contribuir a la competitivitat i internacionalització de la indústria catalana, reforçar els instruments per captar el talent que genera el país i situar els futurs doctors en condicions de desenvolupar projectes d'R+D+I en una empresa.

L'element essencial del procés de doctorat industrial és el projecte de recerca de l'empresa o institució en què el doctorand desenvolupa la seva formació investigadora, en col·laboració amb una universitat o centre de recerca, i que és objecte d'una tesi doctoral. Els doctors industrials actuen així com a ponts de transferència de coneixement i contribueixen a estrènyer les relacions entre el teixit industrial de Catalunya i les universitats i els centres de recerca.

<http://doctoratsindustrials.gencat.cat/ca/pages/home>

- **Promoció d'Indústria del Coneixement**

El programa Indústria del Coneixement, impulsat des de la Secretaria d'Universitats i Recerca de la Generalitat de Catalunya, vol afavorir la creació i la consolidació d'un ecosistema empresarial nou, d'alt valor afegit i intensiu en coneixement, basat en els resultats provinents dels diferents centres de generació de coneixement del sistema català de ciència i innovació, a fi i efecte d'aconseguir la generació de llocs de treball d'alta qualificació i una millora significativa de les activitats innovadores que han d'actuar com a motor de l'economia catalana en els propers anys.

L'actuació Mercat combina un préstec participatiu atorgat per Instruments Financers per a Empreses Innovadores (IFEM) i un ajut en forma de garantia atorgada per la Secretaria d'Universitats i Recerca amb l'objectiu de promocionar la creació de noves empreses tecnològicament innovadores que introdueixin al mercat nous productes o processos que es deriven del coneixement generat a les universitats i els centres de recerca.

L'FCRI ha desenvolupat una estratègia de gestió per al Programa d'Indústria del Coneixement, d'informació i captació d'empreses del perfil Mercat, treballant amb xarxes d'àngels inversors així com d'inversors de capital de risc per a Llabor, i agrupacions empresarials i agents sectorials per a Producte. L'FCRI contribueix a la creació d'una xarxa de mentors disposats a col·laborar en projectes d'innovació científica inclosos a aquest programa.

http://universitatsirecerca.gencat.cat/ca/03_ambits_dactuacio/Transferencia-de-coneixement/programa-industria-del-coneixement/index.html

PROGRAMA ANÀLISI I PROSPECTIVA DE LA CIÈNCIA

- **Plataforma Compàs**

La plataforma en línia Compàs crea, identifica, aglutina i divulga la informació rellevant i tendències en recerca pública i privada a Catalunya. Es tracta d'un espai únic d'intersecció entre ciència i negoci que monitoritza i ofereix la informació en formats (notícies, informes, estudis, rànquings, indicadors,

metacercador) que facilitin la presa de decisions dels professionals del sistema de recerca i les empreses.

Durant l'any 2019, s'ha treballat en el desplegament i la millora de l'oferta de serveis de la plataforma Compàs adreçada a un públic ampli, que va des del sector públic al privat, i que té el seu focus en els gestors d'innovació de tota mena d'entitats, sense deixar de banda altres perfils com ara els polítics, els divulgadors o la ciutadania interessada, amb una clara orientació envers la ciència oberta.

S'ha ampliat el nombre de publicacions de referència en ciència i tecnologia consultables gratuïtament a text complet des de la secció de Biblioteca (Library) fins arribar als 784 estudis i informes. Igualment, s'ha incorporat la interfície d'accés a la Base de dades de Convocatòries (Compàs Funds) que ofereix informació sobre més de 3.000 oportunitats d'impuls i finançament per a la recerca, la transferència de coneixement i l'emprenedoria científica i tecnològica, tant per a investigadors com per a joves empresaris. Un senzill cercador permet seleccionar aquelles convocatòries que més s'ajusten als criteris de cada usuari.

<http://compas.fundaciorecerca.cat/index.asp>

- **Estudi “Caracterització de les patents de les universitats catalanes i els centres CERCA”**

Durant el 2019, Compàs va endegar la seva col·lecció d'Informes (Compàs Studies), amb la voluntat d'establir una línia de col·laboracions amb entitats del nostre país per tal d'aportar noves dades i indicadors en temàtiques relacionades amb l'impacte de la ciència en la nostra societat i en la nostra economia, que complementin i enriqueixin les ja existents.

El primer estudi produït va ser “Caracterització de les patents de les universitats catalanes i dels centres CERCA”, que identifica i mesura l'activitat innovadora de les universitats catalanes i els centres CERCA durant una dècada, tenint com a marc de referència el context internacional i partint d'un indicador estratègic com ara les patents.

Aquest informe es va fer amb la col·laboració de l'Institut d'Estudis Regionals i Metropolitans de Barcelona i amb el suport de l'Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya (AQU), de la Institució CERCA, Centres de Recerca de Catalunya i de la Secretaria d'Universitats i Recerca, del Departament d'Empresa i Coneixement de la Generalitat de Catalunya.

L'estudi mostra, entre d'altres dades destacades, que el 12,1% de les patents catalanes registrades arreu del món de 2007 a 2016 procedeixen de les universitats. En concret, van registrar 760 patents del total de les 6.289 patents catalanes del període analitzat. El percentatge total de patents catalanes és inferior a la mitjana de l'Estat espanyol, que arriba al 15,4%. En el cas català, l'elevat pes de les patents no universitàries seria un indicador de l'esforç innovador de les empreses catalanes, responsables de la resta. Aquesta relació suggereix que la universitat i la indústria, en trets generals, caminen en una direcció semblant. Igualment, als sectors on no hi ha coincidència plena, les patents universitàries obren bones possibilitats d'adaptació als requeriments de la indústria.

Els sectors de la Química, la Biotecnologia Industrial i la Producció d'Energies Alternatives lideren el rànquing de patents, tant universitàries com de la indústria. El nombre de patents va disminuir a Catalunya entre 2007 i 2016, tot mostrant una evolució similar a la descrita en el cas d'Espanya, amb un lleu increment a l'inici del període, seguit d'una davallada que s'inicia el 2011, dos anys més tard que a l'Estat espanyol, i s'estén fins a 2016.

La Universitat Politècnica de Catalunya (UPC), amb 341 patents, es va situar en la primera posició, resultat esperable atesa la seva orientació a la tecnologia, que la diferencia d'altres universitats més generalistes, sobretot d'aquelles amb estudis humanístics. A més distància, se situen la Universitat de Barcelona (UB) i la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB), amb 149 i 126 patents, en segona i tercera posició, respectivament. La resta d'universitats registren menys de 100 patents durant el període. L'informe es va acompanyar d'una col·lecció de 4 infografies (tecnologies relacionades amb l'especialització intel·ligent; patents en tecnologies respectuoses amb el medi ambient; dones que

patenten; patents dels Centres CERCA), que han permès destacar dades rellevants i n'han facilitat la difusió al conjunt de la ciutadania.

<http://compas.fundaciorecerca.cat/knowledge.asp>

- **Butlletí de Recerca i Innovació**

El 2019, el Butlletí de Recerca i Innovació (Compàs Update), va arribar als 372 números publicats. Va comptar durant tot l'exercici amb el suport d'IberCaja Obra Social. Aquest producte ofereix un recull d'informació setmanal de notícies i agenda sobre política científica, institucions i agents de la recerca a nivell català, espanyol i europeu.

Es tracta d'un servei especialitzat en vigilància d'entorn per a gestors, investigadors i directius vinculats a entitats catalanes públiques o privades d'R+I. Mitjançant un registre previ, l'usuari rep un avís a la bústia de correu electrònic quan hi ha disponible un nou exemplar. Durant 2019, s'han seguit implementant millores per a la seva usabilitat, així com la incorporació de tags per àmbits temàtics i perfils.

http://compas.fundaciorecerca.cat/update.asp?accio=carrega&id_butlleti=1368

- **Bibliometria**

En consonància amb la vital importància per al sector científic actual de les publicacions científiques, l'FCRI desenvolupa i ofereix mètodes i processos d'exploració i avaluació de dades bibliomètriques.

- **Consell Assessor del Parlament sobre Ciència i Tecnologia (CAPCIT)**

El Parlament de Catalunya va encarregar l'FCRI el 2019 exercir d'oficina tècnica de suport del Consell Assessor del Parlament sobre Ciència i Tecnologia (CAPCIT). Aquest fet reconeix i reforça el paper de referent de l'entitat dins del sistema de recerca i innovació català. Entre d'altres tasques, l'FCRI assessorarà aquest òrgan i coordinarà l'elaboració d'informes sobre temes de ciència per al Parlament, seleccionarà temàtiques d'estudi i facilitarà la resolució de consultes científicotecnològiques que els diputats i diputades facin al CAPCIT.

Seguint la tendència d'assessorament científic i tecnològic als parlaments (PTA) d'Estats Units i d'Europa en les darreres dues dècades, el Parlament de Catalunya va aprovar el 2008 la creació del CAPCIT. L'FCRI en va formar part des del l'origen d'aquest òrgan com una de les entitats representants del món científic i tecnològic, amb dos membres. El CAPCIT, pioner a l'Estat espanyol, informa i assessora el Parlament de Catalunya en matèria científica i tecnològica i es renova a cada legislatura. És un òrgan mixt format per diputats i representants de les entitats científicotècniques catalanes més rellevants (a més de l'FCRI, l'Institut d'Estudis Catalans, la Reial Acadèmia de Ciències i Arts de Barcelona, l'Associació Catalana d'Entitats de Recerca, les universitats catalanes i el Consell Català de la Comunicació Científica). Reuneix així les principals fonts d'informació científica i tecnològica en un fòrum d'experts al servei de la formulació de polítiques públiques en temes relacionats.

Els orígens d'aquest òrgan es troben al 1999, quan la Generalitat de Catalunya funda la Comissió Assessora de Ciències i Tecnologia (CACIT), òrgan destinat a oferir assessorament científicotecnològic (Technology Assessment o TA) inicialment al Govern i, a partir de 2003, al Parlament. La CACIT va estar integrada per diferents representats del món científic i socioeconòmic català. L'FCRI es va encarregar d'allotjar i desenvolupar la secretaria tècnica de la Comissió.

El 2008 el Parlament de Catalunya aprova la creació del nou Consell Assessor del Parlament sobre Ciència i Tecnologia (CAPCIT), com a substitut de la CACIT. El CAPCIT, únic a l'Estat espanyol,

s'encarrega d'aleshores ençà d'informar i assessorar el Parlament en matèria científica i tecnològica i s'ha anat renovant a cada legislatura fins a l'actualitat.

www.parlament.cat/web/composicio/capcit/index.html

CAMPANYES / ACCIONS DE COMUNICACIÓ 2019

- **Entrevistes FCRI**

L'FCRI, amb la voluntat de contribuir a crear una difusió científica de qualitat, ofereix des d'octubre de 2019 una entrevista mensual amb una científica o científic d'actualitat i interès general, conduïda per Jordi Portabella, director general de l'FCRI.

La Fundació ha volgut potenciar així amb un nous formats comunicatius el seu posicionament i impacte com a entitat de referència en la disseminació cap a la societat de continguts sobre la recerca que es fa a Catalunya. A banda de fomentar la cultura científica i la percepció de la ciència com un element útil i imprescindible per al desenvolupament socioeconòmic, es vol fomentar les vocacions científiques difonent la figura de l'investigador/ora com a referent d'èxit professional.

www.fundaciorecerca.cat/ca/sala-de-premsa/entrevistes

- **Campanya “Dragons del Món. Aquest Sant Jordi descobreix els autèntics dracs!”**

Per Sant Jordi de 2019, l'FCRI va dissenyar una campanya comunicativa entorn el concepte de “drac mitològic” de Sant Jordi com a excusa per mostrar les espècies de dragons reals que acull el nostre planeta. Així el dragó comú, el dragó rosat, el dragó barbut, el dragó de Komodo, el dragó lleopard i el dragó volador es van convertir en protagonistes de la Diada de Sant Jordi. El web de l'FCRI va oferir sis postals descarregables on es descrivien les principals característiques d'aquestes espècies. La iniciativa a xarxes socials va tenir 50.002 usuaris, tot generant 110.838 impressions.

<https://www.fundaciorecerca.cat/ca/sant-jordi-2019>

- **Campanya “Coneix la Taula Periòdica”**

Amb motiu de la commemoració de l'Any Internacional de la Taula Periòdica es va crear una campanya de disseminació, de caràcter mensual, al compte de Twitter corporatiu, dels següents elements químics: oxigen, hidrogen, nitrogen, sodi, carboni, clor, radi, mercuri i alumini amb l'objectiu de donar a conèixer les seves principals característiques i aplicacions. Aquesta campanya va generar unes 43.322 impressions i va arribar a tenir 25.482 usuaris.

- **Campanya “Efemèrides científiques”**

Amb l'objectiu de contribuir a apropar la cultura científica a la societat, al llarg de 2019 es va desenvolupar la campanya “Efemèrides científiques”, amb publicacions a les xarxes socials d'aniversaris relacionats amb la ciència o la tecnologia, ja fos la celebració del naixement d'un científic o una científica o bé la commemoració d'algun descobriment científic notable. En total es van fer 58 efemèrides, que van arribar a un total 43.870 usuaris i van produir 74.598 impressions.

- **Campanya de Nadal 2019 “Què podria ser l’estel de Nadal?”**

L’FCRI va dissenyar una campanya comunicativa nadalenca el 2019 basada en una aproximació científica a l’estel de Nadal, que segons la tradició va guiar els Mags d’Orient cap a Betlem. És un dels principals símbols nadalencs però també un enigma per explicar. Aquesta iniciativa va permetre conèixer durant les festes les principals hipòtesis, cap d’elles mai demostrada, sobre el que va ser en realitat. La iniciativa va arribar a 17.834 usuaris, i es van generar 30.320 impressions.

<https://www.fundaciorecerca.cat/ca/nadal-2019>

- **e-news FCRI**

Amb caràcter semestral (mesos de juliol i desembre), l’FCRI fa arribar per correu electrònic als seus patrons un extens butlletí digital amb les principals novetats i notícies derivades de l’activitat de l’entitat.

http://www.fundaciorecerca.cat/patronat/act_patr.asp

- **Conveni amb La Vanguardia**

Durant 2019 es va mantenir un conveni de col·laboració entre l’FCRI i La Vanguardia mitjançant el qual la Fundació donava suport a l’edició digital del diari, i en concret als seus continguts sobre ciència, recolzant la creació d’un espai específic sobre aquestes informacions (“Big Vang”). Aquesta secció potencia l’oferta actual en aquest àmbit, incloent-hi informacions diàries i articles d’opinió sobre ciència.

<http://www.lavanguardia.com/ciencia/index.html#>

- **Col·laboració amb la RACAB**

El 2019, l’FCRI va donar suport a l’edició i impressió del Calendari 2020 en paper de la Reial Acadèmia de Ciències i Arts de Barcelona (RACAB). El disseny d’aquesta publicació, que inclou la imatge corporativa de l’FCRI, ofereix, il·lustrant cada mes de l’any, diferents fotografies de l’Observatori Fabra, propietat de la RACAB, i imatges de la ciutat de Barcelona obtingudes des d’aquesta singular instal·lació.

<http://www.racab.es/es/>

CONVENIS DE COL·LABORACIÓ 2019

- **Centre tecnològic LEITAT**

L'FCRI i el centre tecnològic LEITAT desenvoluparan en els propers mesos activitats conjuntes de disseminació del coneixement científic. Segons especifica un conveni subscrit el 2019 entre ambdues entitats, l'FCRI i LEITAT dissenyaran i executaran projectes de divulgació i promoció de la recerca i el desenvolupament d'interès comú.

Una col·laboració que, com esmenta l'acord, deriva de la complementarietat de gran part de les àrees d'actuació i objectius d'ambdues organitzacions. LEITAT, fundat el 1906, té com a missió gestionar tecnologies per a crear i transferir valor social, mediambiental, econòmic i industrial sostenible a les empreses i entitats, a través de la investigació i els processos tecnològics.

- **Fundació Bancària IberCaja**

La Fundació Bancària IberCaja col·laborarà en el finançament de l'espai digital de comunicació i interacció entre ciència i empresa, Compàs, promogut per l'FCRI, segons un conveni signat el 2019 entre ambdues entitats. IberCaja, forma part del patronat de l'FCRI, i va subscriure el conveni d'acord amb els seus objectius de foment d'activitats d'interès social, en aquest cas les de recerca, innovació i disseminació del coneixement científic.

- **Gremi d'Hotels de Barcelona**

L'FCRI, mitjançant el seu portal de divulgació i turisme científic Surt de Recerca per Catalunya, i el Gremi d'Hotels de Barcelona van signar un conveni de col·laboració el 2019 per posar en valor la ciència que es pot gaudir a Barcelona en l'àmbit turístic. El turisme científic és una de les actuals línies de treball de l'FCRI, que aposta per noves fórmules de divulgació en aquest camp i que, a partir d'aquest moment, tindran com a objectiu donar a conèixer Barcelona com a referent científic internacional.

Mitjançant aquest conveni, ambdues entitats promouran conjuntament la tecnologia i la recerca com a grans atractius turístics, tot donant visibilitat a grans centres de recerca, museus, empreses i fundacions de referència a Barcelona. L'acord vol visualitzar i difondre de forma efectiva les activitats de turisme científic que es poden realitzar actualment a Barcelona i a Catalunya al portal del Gremi d'hotels, destinat a un públic internacional, en un espai específic per aquesta tipologia d'activitats que tenen el coneixement com a valor afegit.

- **Fundació Enciclopèdia Catalana**

L'FCRI i la Fundació Enciclopèdia Catalana van subscriure el 2019 un conveni mitjançant el qual preveuen col·laborar en diversos projectes de disseminació científica en el marc català i realitzar difusió i promoció d'iniciatives de cada banda. Una d'aquestes serà el portal divulgador d'Enciclopèdia Catalana Divulcat, que serà impulsat per ambdues institucions per tal de dinamitzar la comunitat científica, a fi de que utilitzi aquest suport com una de les vies de disseminació dels seus resultats.

El projecte de divulgació científica digital en català Divulcat dona a conèixer, en un llenguatge planer, les novetats i els coneixements científics de la mà dels experts més reconeguts de Catalunya, el País Valencià i les Illes Balears. És una comunitat oberta en la qual participen, amb els seus articles divulgadors, investigadors i grups de recerca dels centres més rellevants dels Països Catalans i que volen compartir les seves investigacions, inquietuds o activitats pel que fa al coneixement científic en la seva totalitat i diversitat.

En la relació següent es detallen els beneficiaris de les activitats realitzades:

Acte	Localització	Data	Nre. assistents	Perfil assistents
Portal Recerca en Acció	En línia	Gener – desembre 2019	68.637 usuaris portal 5.700 seguidors Twitter 450 seguidors YouTube	Públic general, alumnes d'ESO i batxillerat (seguidors portal, Twitter i YouTube)
Tallers d'innovació docent Open STEAM 2019	Barcelona (auditori FCRI); CaixaForum de Girona, Lleida, i Tarragona	24 de gener, 29 de març, 2 d'octubre, 13 i 21 de novembre de 2019	136 docents	Docents de primària, ESO i batxillerat
Concurs Xperimenta de vídeos científics escolars 2019	Campus UPC Castelldefels / En línia	Febrer – juny 2019	456 alumnes 114 docents	Estudiants i professors de primària, secundària i batxillerat
Primera edició de "100tífiques"	Parc Científic de Barcelona, 100 escoles catalanes / Espai Josep Bota de Barcelona	7 i 11 de febrer de 2019	100 investigadores 2 Premis Nobel 10.000 alumnes	Investigadores del sector públic i d'empreses, alumnes d'ESO
Espai Ciència (Saló de l'Ensenyament 2019)	Fira de Barcelona (Barcelona)	Del 20 al 24 de març de 2018	85.000 (dades oficials Saló Ensenyament)	Joves de 15 a 18 anys
Quarta edició del Parlament Científic Jove	Espai Movistar Mobile World Center, Paraninf de la Facultat de Medicina de la Universitat de Barcelona	24, 25 i 26 d'abril de 2019	46 alumnes 12 docents 15 investigadors	Docents i alumnes de batxillerat
Segon concurs "Presenta la teva tesi en 4 minuts"	Eliminatòries a les 12 universitats catalanes / final a l'Espai Endesa, Barcelona	Març – maig 2019 (eliminatòries) 4 de juny (final)	94	Doctorands/des mínim de segon curs
Programa Amgen Teach	FCRI	Juliol de 2019	24	Docents de secundària
Setena edició de les Escoles d'Estiu per a docents	Barcelona, Bellaterra, Castelldefels, Terrassa, Girona, Lleida, Tarragona, Tortosa	Juliol de 2019	254	Docents d'ESO i primària
Quarta edició Programa Joves, ciència i ètica	FCRI CosmoCaixa Barcelona	Setembre – novembre 2019	360 alumnes 12 professors	Alumnes i professors de batxillerat
Surtderecercapercatalunya.cat	En línia	Gener – desembre 2019	23.826 usuaris portal 16.446 seguidors Facebook 2.359 seguidors Twitter	Públic familiar i estudiants preuniversitaris
Programa Petits Talents Científics / Encontres Petits Talents Científics	FCRI Institut d'Educació de l'Ajuntament de Barcelona CosmoCaixa Barcelona, Esplugues de Llobregat	Gener – juny 2019 (cursos i encontres) Setembre - desembre (cursos encontres)	98 docents (cursos) 2.162 alumnes (encontres)	Alumnes i professors d'educació infantil i primària
Campanyes en línia "Dragons del món", "Coneix la Taula Periòdica", "Efemèrides Científiques" i "Què podria ser l'estel de Nadal?"	En línia – xarxes socials	Gener-desembre de 2019	137.188 usuaris	Públic general

Acte	Localització	Data	Nre. assistents	Perfil assistents
Conveni amb La Vanguardia de Suport al canal digital Big Vang	En línia	Gener-desembre 2019	500.000 lectors	Públic general
Butlletí de Recerca i Innovació (Compàs Update)	En línia	Gener – desembre 2019	4.190 usuaris únics	Investigadors – professionals d'empreses – gestors de recerca - gestors educatius
Entrevistes FCRI	En línia	Octubre-desembre 2019	528 visualitzacions	3 investigadors/es 1 vídeo introducció
Programa Amgen TransferCiència	Centres de secundària i batxillerat de Catalunya, Comunitat Valenciana i Balears	Curs 2019 – 2020	20 científics postdoctorals 900 alumnes	Alumnes d'ESO Investigadors postdoctorals
Acte inaugural 24a Setmana de la Ciència a Catalunya / conversa "Fronteres de la ciència: l'univers ocult i els exoplanetes"	Parlament de Catalunya	8 de novembre de 2019	100	Autoritats polítiques, directores centres de recerca, investigadors, sector financer i públic general
24a Setmana de la Ciència a Catalunya (SC'19)	Catalunya (500 activitats a 50 municipis)	Del 8 al 17 de novembre de 2019	50.000	Públic general
Primer concurs "Els Monòlegs del Club de la Ciència"	Casal Transformadors, Barcelona (final)	15 de novembre de 2019	16 monologuistes	Comunicadors científics, investigadors
Acte de lliurament dels Premis Nacionals de Recerca 2018	Teatre Nacional de Catalunya (Barcelona)	3 de desembre de 2019	725	Autoritats polítiques, directius centres de recerca i empreses, investigadors
Xarxes socials / web FCRI	En línia	Gener – desembre 2019	6.948 (Twitter) / 27.111 (web FCRI) / 1.307 (Instagram) / 883 (LinkedIn) / 2.788 (Facebook)	Públic general, investigadors, centres de recerca, universitats, empreses

L'exercici social de la Fundació comença el 1^{er} de gener i finalitza el 31 de desembre de cada any. En la resta de Notes d'aquesta Memòria, cada vegada que es faci referència a l'exercici anual finalitzat el 31 de desembre del 2019, s'indicarà, per a simplificar, "exercici 2019".

NOTA 2. BASES DE PRESENTACIÓ DELS COMPTES ANUALS

a) Imatge Fidel

Els comptes adjunts s'han preparat a partir dels registres de comptabilitat de la Fundació, i s'han formulat d'acord amb els models establerts en el pla general de comptabilitat per a les fundacions privades subjectes a la legislació de la Generalitat de Catalunya (Decret 259/2008 de 23 de desembre, i modificacions posteriors del Decret 125/2010) i la Llei 16/2007 de 4 de juliol de reforma i adaptació de la legislació mercantil i el Reial Decret 1514/2007 de 16 de novembre sobre el nou Pla General de Comptabilitat, amb la finalitat de mostrar la imatge fidel del patrimoni, de la situació financera i del resultat de les operacions de la Fundació, així com la veracitat dels fluxos incorporats en l'Estat de Fluxos d'Efectiu.

Els comptes anuals estan formats per el balanç, el compte de resultats, l'estat de canvis en el patrimoni net, l'estat d'ingressos i despeses reconeguts directament a patrimoni net, l'estat de fluxos d'efectiu i la memòria, tal com s'indica a la nota 1.

b) Principis Comptables no Obligatoris Aplicats

Els comptes anuals adjunts s'han formulat aplicant els principis comptables generalment acceptats.

No hi ha cap principi comptable, ni cap criteri de valoració obligatori, amb efecte significatiu, que s'hagi deixat d'aplicar en l'elaboració dels comptes anuals.

c) Moneda de Presentació

D'acord amb la normativa legal vigent en matèria comptable, els comptes anuals es presenten expressats en euros.

d) Aspectes Crítics de la Valoració i Estimació de la Incertesa

En els Comptes Anuals adjunts s'han utilitzat ocasionalment judicis i estimacions realitzats per la Fundació per quantificar alguns dels actius, passius, ingressos, despeses i compromisos que estan registrats. Bàsicament, aquestes estimacions es refereixen a:

- La vida útil dels actius materials, intangibles i inversions immobiliàries (notes 5, 6 i 7)
- El càlcul de les Provisions a llarg i curt termini (nota 15)

e) Comparació de la Informació

D'acord amb el previst legalment, el Patronat presenta, a efectes comparatius, amb cadascuna de les partides del Balanç, del Compte de Resultats, de l'Estat de Canvis en el Patrimoni Net, l'Estat d'Ingressos i Despeses reconeguts directament a Patrimoni Net i l'Estat de fluxos d'efectiu de les xifres de l'exercici anterior, a més de les xifres de l'exercici 2019.

f) Gestió continuada

El compte de resultats mostra pèrdues per import de 195.975,06 euros (pèrdues de 307.588,77 euros al 2018). Tanmateix el patrimoni net de la Fundació és positiu de 4.727.498,27 euros a 31 de desembre de 2019 (4.818.159,81 € al 2018)

D'altra banda a 31 de desembre de 2019 l'entitat presenta un fons de maniobra positiu per import de 450.305,93 euros (116.950,80 euros al 2018).

Per tot plegat, el Patronat de la Fundació ha formulat aquests comptes anuals sota els principis d'Empresa en funcionament.

NOTA 3. APLICACIO DEL RESULTAT

La proposta aprovada pel Patronat de distribució del resultat de l'exercici 2019 és la que es mostra a continuació:

Concepte	Import
Base de repartiment	
Excedents de l'exercici	(195.975,06)
TOTAL	(195.975,06)
Aplicació a	
A Resultats d'exercicis anteriors	(195.975,06)
TOTAL	(195.975,06)

NOTA 4. NORMES DE VALORACIÓ

Les principals normes de valoració utilitzades per la Fundació en l'elaboració dels seus comptes anuals per l'exercici 2019, d'acord amb les establertes en el Pla de comptabilitat de les fundacions, han estat les següents:

a) Immobilitzat intangible

Els béns compresos en l'immobilitzat intangible es valoraran pel seu cost, el preu d'adquisició, minorat per la corresponent amortització acumulada, en el cas que tinguin vida útil definida, i de les pèrdues per deteriorament que, si escau, hagin experimentat.

Els actius intangibles generats internament no es capitalitzen i, per tant, es reconeixen en el Compte de Resultats el mateix exercici en què es produeixen.

L'import amortitzable d'un actiu intangible, es distribueix sobre una base sistemàtica al llarg de la seva vida útil. El càrrec per amortització de cada període es reconeix en el resultat de l'exercici.

a.1) Propietat industrial

Correspon als imports satisfets per l'adquisició de la propietat o del dret a l'ús de les diferents manifestacions de la mateixa, o en el seu cas per les despeses incorregudes amb motiu del registre de les desenvolupades per la Fundació. S'amortitzen en funció de la seva vigència, a 10 anys les marques i a 1 any els dominis

a.2) Aplicacions informàtiques

Les llicències per a aplicacions informàtiques adquirides a tercers es capitalitzen sobre la base dels costos en què s'ha incorregut per adquirir o desenvolupar-los, i preparar per al seu ús.

S'amortitzen linealment a raó d'un 25,00% anual.

Les despeses de manteniment de les aplicacions informàtiques incorregudes durant l'exercici es registren en el Compte de Resultats.

b) Immobilitzat material

L'immobilitzat material es troba valorat pel seu preu d'adquisició net de la corresponent amortització acumulada i, si escau, de l'import acumulat de les correccions valoratives per deteriorament reconegudes.

Les despeses de conservació i manteniment incorreguts durant l'exercici es carreguen al Compte de Pèrdues i Guanyos. Els costos de renovació, ampliació o millora dels béns de l'immobilitzat material, que representen un augment de la capacitat, productivitat o un allargament de la vida útil, es capitalitzen com a major valor dels corresponents béns, una vegada donats de baixa els valors comptables dels elements que hagin estat substituïts.

L'immobilitzat material, net, si escau, del seu valor residual, s'amortitza distribuïnt linealment el cost dels diferents elements que componen aquest immobilitzat entre els anys de vida útil estimada que constitueixen el període en què la Fundació espera utilitzar-los, sense perjudici de considerar també l'obsolescència tècnica o comercial que els pugués afectar segons el següent quadre:

	Percentatge Anual
Construccions	2 %
Instal·lacions tècniques	10% - 12%
Mobiliari	10 %
Equips informàtics	25 %
Altres immobilitzats material	10% - 12%
Equips de telefonia	100%

L'import en llibres d'un element d'immobilitzat material es dona de baixa al produir-se la seva alienació o disposició per altra via; o quan no s'espera obtenir beneficis o rendiments econòmics futurs pel seu ús, alienació o disposició per altra via.

Al tancament de l'exercici, la Fundació avalua si existeixen indicis de deteriorament del valor d'un element de l'immobilitzat material o d'alguna unitat generadora d'efectiu, en aquest cas, s'estimen els imports recuperables i s'efectuen les correccions valoratives necessàries.

S'entén que existeix una pèrdua per deteriorament del valor d'un element de l'immobilitzat material quan el seu valor comptable supera al seu import recuperable, entès aquest com el major import entre el seu valor raonable menys els costos de venda i el seu valor en ús.

L'import recuperable és el major valor entre el valor raonable menys el cost de venda i el valor d'ús. Al avaluar el valor d'ús, els futurs fluxos d'efectiu estimats s'han descomptat al seu valor actual utilitzant un tipus de descompte abans d'impostos que reflecteix les valoracions actuals del mercat pel que fa al valor temporal dels diners i els riscos específics de l'actiu per al qual no s'han ajustat els futurs fluxos d'efectiu estimats.

Si s'estima que l'import recuperable d'un actiu (o una unitat generadora d'efectiu) és inferior al seu import en llibres, l'import de l'actiu (o unitat generadora d'efectiu) es redueix al seu import recuperable. Immediatament es reconeix una pèrdua per deteriorament de valor com despesa.

Quan una pèrdua per deteriorament de valor reverteix posteriorment, l'import en llibres de l'actiu (unitat generadora d'efectiu) s'incrementa a l'estimació revisada del seu import recuperable, però de tal manera que l'importa en llibres incrementat no superi l'import en llibres que s'hauria determinat de no haver-se reconegut cap pèrdua per deteriorament de valor per a l'actiu (unitat generadora d'efectiu) en exercicis anteriors.

Immediatament es reconeix una reversió d'una pèrdua per deteriorament de valor com ingrés.

c) Inversions Immobiliàries

Les inversions immobiliàries comprenen edifici d'oficines en propietat que es mantenen per a la obtenció de rendes a llarg termini i no estan ocupades per la Fundació. Els elements inclosos en aquest epígraf es presenten valorats pel seu cost d'adquisició menys la seva corresponent amortització acumulada i les pèrdues per deteriorament que hagin experimentat.

Per el càlcul de l'amortització de les inversions immobiliàries s'utilitza el mètode lineal en funció dels anys de vida útil estimats per als mateixos que són els següents:

	Percentatge Anual
Construccions	2 %

d) Arrendaments i altres operacions de caràcter similar

Les despeses d'arrendaments operatius incorreguts durant l'exercici es carreguen al Compte de Resultats.

e) Instruments financers

La Fundació únicament reconeix un instrument financer en el seu balanç quan es converteix en una part obligada del contracte o negoci jurídic en qüestió, d'acord amb les disposicions del mateix.

La Fundació determina la classificació dels seus actius financers en el moment del seu reconeixement inicial i, quan està permès i és apropiat, es revalua aquesta classificació en cada tancament del balanç.

Els instruments financers, a l'efecte de la seva valoració, es classificaran en alguna de les següents categories:

Préstecs i partides per a cobrar i dèbits i partides per a pagar

Préstecs i partides per a cobrar

En aquesta categoria es classifiquen:

- a) Crèdits per operacions comercials: actius financers originats per la venda de béns i la prestació de serveis per operacions de tràfic, i
- b) Crèdits per operacions no comercials: actius financers que, no sent instruments de patrimoni ni derivats, no tenen origen comercial, els cobraments del qual són de quantia determinada o determinable, i que no es negocien en un mercat actiu. No inclouen aquells actius financers per als quals la Fundació pugui no recuperar substancialment tota la inversió inicial, per circumstàncies

diferents al deteriorament creditici. Aquests últims es classifiquen com a disponibles per a la venda.

Dèbits i partides per a pagar

En aquesta categoria es classifiquen:

- a) Dèbits per a operacions comercials: passius financers originats per la compra de béns i serveis per operacions de tràfic, i
- b) Dèbits per operacions no comercials: passius financers que, no sent instruments derivats, no tenen origen comercial.

Inicialment, els actius i passius financers inclosos en aquesta categoria, es valoren pel seu valor raonable, que és el preu de la transacció, i que equival al valor raonable de la contraprestació lliurada més els costos de transacció que els són directament atribuïbles.

No obstant això, l'assenyalat en el paràgraf anterior, els crèdits i dèbits per operacions comercials amb venciment no superior a un any i que no tinguin un tipus d'interès contractual, així com, si escau, les bestretes i crèdits al personal, els dividendes a cobrar i els desemborsaments exigits sobre instruments de patrimoni, l'import del qual s'espera rebre en el curt termini, i els desemborsaments exigits per tercers sobre participacions, l'import de les quals s'espera pagar en el curt termini, es valoressin pel seu valor nominal quan l'efecte de no actualitzar els fluxos d'efectiu no resulta significatiu.

En valoracions posteriors, tant actius com passius, es valoren pel seu cost amortitzat. Els interessos meritats es comptabilitzen en el compte de resultats, aplicant el mètode del tipus d'interès efectiu. No obstant això, els crèdits i dèbits amb venciment no superior a un any que es van valorar inicialment pel seu valor nominal, continuen valorant-se per aquest import, llevat, en el cas de crèdits, que s'haguessin deteriorat.

Al tancament de l'exercici, s'efectuen les correccions valoratives necessàries si existeix evidència objectiva que el valor d'un crèdit, s'ha deteriorat, és a dir, si existeix evidència d'una reducció o retard en els fluxos d'efectiu estimats futurs corresponents a l'esmentat actiu.

La correcció valorativa per deteriorament de deutors a 31 de desembre del 2018 i 2019 s'ha estimat en funció de l'anàlisi de cada un dels saldos individualitzats pendents de cobrament a aquesta data.

Inversions mantingudes fins al venciment

Corresponen a valors representatius de deute, amb una data de venciment fixada, que comporten cobraments de quantia determinada o determinable, i per als quals la Fundació té la intenció efectiva i la capacitat de conservar-los fins al seu venciment.

Es valoren inicialment pel seu valor raonable, que equival al valor raonable de la contraprestació lliurada més els costos de transacció que els són directament atribuïbles.

En valoracions posteriors, es valoren pel seu cost amortitzat. Els interessos meritats es comptabilitzen en el Compte de Resultats, aplicant el mètode del tipus d'interès efectiu.

Al tancament de l'exercici, s'efectuen les correccions valoratives necessàries si existeix evidència objectiva que el valor d'un actiu, s'ha deteriorat. La pèrdua per deteriorament correspon a la diferència entre el seu valor en llibres i el valor de mercat de l'instrument.

Inversions en actius financers disponibles per a la venda

En aquesta categoria s'inclou en els valors representatius de deute i instruments de patrimoni d'altres empreses que no s'han classificat en cap de les categories anteriors.

Inicialment es valoren pel seu valor raonable o preu de la transacció que equivaldrà al valor raonable de la contraprestació lliurada, més els costos de transacció que els són directament atribuïbles.

Posteriorment, es valoren pel seu valor raonable, sense deduir els costos de transacció en què es pogués incórrer en la seva alienació. Els canvis en el valor raonable es registren directament en el patrimoni net, fins que l'actiu financer causa baixa del balanç o es deteriora, moment en el qual l'import així reconegut, s'imputa al Compte de Resultats.

No obstant això, les correccions valoratives per deteriorament del valor i les pèrdues i guanys que resulten per diferències de canvi en actius financers monetaris en moneda estrangera, es registren en el Compte de Resultats.

També es registren en el Compte de Resultats l'import dels interessos, calculats segons el mètode del tipus d'interès efectiu, i dels dividendes meritats.

Les inversions en instruments de patrimoni el valor raonable del qual no es pot determinar amb fiabilitat es valoren pel seu cost, menys, si escau, l'import acumulat de les correccions valoratives per deteriorament del valor. Al tancament de l'exercici s'efectuen les correccions valoratives necessàries quan existeix evidència objectiva que el valor d'un actiu, o grup d'actius amb similars característiques de risc, s'ha deteriorat ocasionant-se:

- a) En el cas dels instruments de deute adquirits, una reducció o retard en els fluxos d'efectiu estimats futurs, bé per insolvència del deutor o bé per altres causes; o
- b) En el cas d'inversions en instruments de patrimoni, la falta de recuperabilitat del valor en llibres de l'actiu, evidenciada, per un descens perllongat o significatiu en el seu valor raonable. Amb aquestes finalitats es consideren perllongats aquells descensos que es produeixen durant un període superior a 18 mesos, i significatius aquells que comporten una caiguda de la cotització de més d'un 40 %.

La correcció valorativa per deteriorament del valor d'aquests actius financers és la diferència entre el seu cost o cost amortitzat menys, si escau, qualsevol correcció valorativa per deteriorament prèviament reconeguda en el Compte de Resultats i el valor raonable al tancament de l'exercici.

En el moment que existeix una evidència objectiva de deteriorament en el valor d'un actiu, les pèrdues acumulades reconegudes en el patrimoni net per disminució del valor raonable, es reconeixen en el Compte de Resultats. Si en exercicis posteriors s'incrementa el valor raonable, la correcció valorativa reconeguda en exercicis anteriors es reverteix amb abonament al Compte de Resultats de l'exercici, excepte quan es tracti d'un instrument de patrimoni, en aquest cas, la correcció valorativa reconeguda en exercicis anteriors no es reverteix i es registra l'increment de valor raonable directament contra el patrimoni net. En el cas d'instruments de patrimoni que es valorin pel seu cost, al no poder determinar-se amb fiabilitat el seu valor raonable, la correcció valorativa per deteriorament es calcula d'acord amb allò disposat en l'apartat relatiu a les inversions en el patrimoni d'empreses del grup, multigrup i associades, i no es reverteix la correcció valorativa reconeguda en exercicis anteriors.

Baixa d'actius financers

Un actiu financer, o part d'aquest, es dona de baixa quan expiren o s'han cedit els drets contractuals sobre els fluxos d'efectiu de l'actiu financer, i s'han transferit de manera substancial els riscos i beneficis inherents a la seva propietat.

Quan un actiu financer es dona de baixa, la diferència entre la contraprestació rebuda neta dels costos de transacció atribuïbles, considerant qualsevol nou actiu obtingut menys qualsevol passiu assumit, i el valor en llibres de l'actiu financer, més qualsevol import acumulat que s'hagi reconegut directament en el patrimoni net, determina el guany o la pèrdua sorgida en donar de baixa aquest actiu, i forma part del resultat de l'exercici en què aquesta es produeix.

Baixa de passius financers

Un passiu financer es dona de baixa quan s'extingeix l'obligació corresponent.

La diferència entre el valor en llibres del passiu financer o de la part del mateix que s'ha donat de baixa i la contraprestació pagada, inclosos els costos de transacció atribuïbles així com qualsevol actiu cedit diferent de l'efectiu o passiu assumit, es reconeix en el Compte de Resultats de l'exercici en què té lloc.

Interessos rebuts d'actius financers

Els interessos d'actius financers meritats amb posterioritat al moment de l'adquisició es reconeixen com a ingressos en el Compte de Resultats.

Els interessos s'han de reconèixer utilitzant el mètode del tipus d'interès efectiu. A aquests efectes, en la valoració inicial dels actius financers es registren de forma independent, atenent al seu venciment, l'import dels interessos explícits meritats i no vençuts en aquest moment.

Fiances lliurades

La diferència entre el valor raonable i l'import desemborsat de les fiances lliurades per arrendaments operatius o prestació de serveis a registrar com un pagament anticipat per l'arrendament o prestació del servei. En cas de fiances lliurades a curt termini es valoren per l'import desemborsat.

Les fiances lliurades per arrendaments operatius es valoren pel seu valor raonable.

Fiances rebudes

La diferència entre el valor raonable i l'import desemborsat de les fiances rebudes per arrendaments operatius i prestació de serveis es registra com un cobrament anticipat per l'arrendament o prestació del servei. En cas de fiances rebudes a curt termini es valoren per l'import rebut.

f) Impost sobre beneficis

La Fundació està acollida al règim fiscal de les entitats sense afany de lucre previst a la llei 49/2002, i queden exempts de tributació tots els rendiments obtinguts en el desenvolupament del seu objecte social o finalitat fundacional, sempre que compleixi amb la resta de requisits previstos a la llei, tal com s'explica a la nota 12 de la memòria, la Fundació considera que està exempta de tributar per l'Impost sobre Beneficis. El Reial Decret 1270/2003, de 10 d'octubre desenvolupa el reglament per l'aplicació del Règim Fiscal de les Entitats no lucratives.

g) Ingressos i despeses

Els ingressos i despeses s'imputen en funció del criteri del meritament, és a dir, quan es produeix el corrent real de béns i serveis que els mateixos representen, amb independència del moment que es produeixi el corrent monetari o financer derivat d'ells.

Els ingressos procedents de la venda de béns i de la prestació de serveis es valoren pel valor raonable de la contrapartida, rebuda o per rebre, derivada d'aquests, que, excepte evidència en contrari, és el preu acordat per a aquests béns o serveis, deduït l'import de qualsevol descompte, rebaixa en el preu o altres partides similars que la Fundació pugui concedir, així com els interessos incorporats al nominal dels

crèdits.

h) Provisions i contingències

Les obligacions existents al tancament de l'exercici, sorgides com a conseqüència d'esdeveniments passats dels quals poden derivar-se perjudicis patrimonials per a la Fundació, l'import del qual i moment de cancel·lació són indeterminats, es registren en el balanç de situació com a provisions i es valoren pel valor actual de la millor estimació possible de l'import necessari per a cancel·lar o transferir a un tercer l'obligació.

Es consideren passius contingents aquelles possibles obligacions sorgides com a conseqüència de successos passats, la materialització dels quals està condicionada que ocorri o no un o més esdeveniments futurs independents de la voluntat de la Fundació. Aquests passius contingents no són objecte de registre comptable presentant-se detall dels mateixos, si és el cas, en la memòria.

i) Elements patrimonials de naturalesa mediambiental

Les despeses relacionades amb la minimització de l'impacte mediambiental així com la protecció i millora del medi ambient, es registren conforme a la seva naturalesa en el Compte de Resultats de l'exercici que es produeixen.

Els actius destinats a les esmentades activitats, es classifiquen en l'epígraf corresponent de l'immobilitzat material i es valoren pel seu preu d'adquisició o cost de producció, net de la corresponent amortització acumulada, i, si escau, de l'import acumulat per les correccions valoratives per deteriorament reconegudes.

j) Subvencions, donacions i llegats

Les subvencions de capital no reintegrables, així com les donacions i llegats, es valoren pel valor raonable de l'import concedit o del bé rebut. Inicialment s'imputen com a ingressos directament al patrimoni net i es reconeixen en el Compte de Resultats en proporció a la depreciació experimentada durant el període pels actius finançats per aquestes subvencions, tret que es tracti d'actius no depreciables, en aquest cas s'imputaran al resultat de l'exercici en què es produeixi la seva alienació o baixa.

Quan es tracta de subvencions destinades a la cancel·lació de deutes, aquestes s'imputen com a ingressos de l'exercici que es produeix la cancel·lació, excepte si es van rebre en relació a un finançament específic. En aquest cas la imputació es realitza en funció de l'element finançat.

Aquelles subvencions amb caràcter reintegrable, es registren com passius de l'entitat fins que adquireixen la condició de no reintegrables.

Les subvencions d'exploació, s'abonen als resultats de l'exercici en el moment del seu meritament.

Els imports monetaris rebuts sense assignació a una finalitat específica s'imputen com ingressos de l'exercici en què es reconeixen.

k) Passius per retribucions a llarg termini amb el personal

L'Entitat té contrets amb els seus treballadors diversos compromisos per altres prestacions per permanència. Al tancament de l'exercici la Fundació comptabilitza el passiu meritat en relació als compromisos de gratificacions per permanència previstos al conveni col·lectiu del personal laboral dels centres d'educació universitària i investigació. El mètode actuarial seguit és Crèdit Unitari Projectat, basat amb taules de mortalitat GRM95M i GRF95M i aplicant una taxa d'actualització del 2,00% anual TAE i un creixement salarial del 1,50%.

l) Transaccions entre parts vinculades

Amb caràcter general, els elements objecte d'una transacció amb parts vinculades es comptabilitzen en el moment inicial pel seu valor raonable. En el seu cas, si el preu acordat en una operació difereix del seu valor raonable, la diferència es registra atenent la realitat econòmica de l'operació. La valoració posterior es realitza d'acord amb el previst en les corresponents normes.

m) Estats de fluxos d'efectiu

En els estats de fluxos d'efectiu s'utilitzen les següents expressions en el sentit que figura a continuació:

Efectiu o equivalents: l'efectiu comprèn tant la caixa com els dipòsits bancaris a la vista. Els equivalents a l'efectiu són instruments financers, que formen part de la gestió normal de la tresoreria de la Fundació, són convertibles en efectiu, tenen venciments inicials no superiors a tres mesos i estan subjectes a un risc poc significatiu de canvis en el seu valor.

Fluxos d'efectiu: entrades i sortides d'efectiu o d'altres mitjans equivalents, entenen per aquests les inversions a termini inferior a tres mesos de gran liquiditat i baix risc d'alteracions en el seu valor.

Activitats d'explotació: són les activitats que constitueixen la principal font d'ingressos ordinaris de la Fundació, així com altres activitats que no puguin ser qualificades com d'inversió o finançament.

Activitats d'inversió: les d'adquisició, alienació o disposició per altres mitjans d'actius a llarg termini i altres inversions no incloses en l'efectiu i els seus equivalents.

Activitats de finançament: activitats que produeixen canvis en la grandària i composició del patrimoni net i dels passius de caràcter financer.

NOTA 5. IMMOBILITZAT INTANGIBLE

La composició, així com el moviment, de l'immobilitzat intangible durant l'exercici anual 2019, són els que es mostren a continuació, en euros:

Concepte	Saldo a			Saldo a
	31/12/2018	Altes	Baixes	
Propietat industrial	34.719,50	3.247,47	(5.655,80)	32.311,17
Aplicacions Informàtiques	46.726,34	8.142,88	(20.919,54)	33.949,68
Immobilitzat intangible brut	81.445,84	11.390,35	(26.575,34)	66.260,85
Amortització Propietat Industrial	(1.891,32)	(441,66)	4,90	(2.328,08)
Amortització Aplic. Informàtiques	(38.137,01)	(5.658,92)	20.876,07	(22.919,86)
Total amortització acumulada	(40.028,33)	(6.100,58)	20.880,97	(25.247,94)
Immobilitzat intangible net	41.417,51	5.289,77	(5.694,37)	41.012,91

Així com a l'exercici anual 2018, són els que es mostren a continuació, en euros:

Concepte	Saldo a			Saldo a 31/12/2018
	31/12/2017	Altes	Baixes	
Propietat industrial	34.690,50	63,00	(34,00)	34.719,50
Aplicacions Informàtiques	46.726,34	0,00	0,00	46.726,34
Immobilitzat intangible brut	81.416,84	63,00	(34,00)	81.445,84
Amortització Propietat Industrial	(1.552,79)	(338,53)	0,00	(1.891,32)
Amortització Aplic. Informàtiques	(30.926,59)	(7.210,42)	0,00	(38.137,01)
Total amortització acumulada	(32.479,38)	(7.548,95)	0,00	(40.028,33)
Immobilitzat intangible net	48.937,46	(7.485,95)	(34,00)	41.417,51

Elements Totalment Amortitzats i en ús

El desglossament, per epígrafs, dels actius més significatius que, a 31 de desembre de 2019 i 2018, estaven totalment amortitzats i en ús, es mostra a continuació, amb indicació del seu valor de cost, en euros:

	2019	2018
Propietat industrial	1.078,60	1.020,50
Aplicacions informàtiques	11.940,40	30.219,62
Total	13.019,00	31.240,12

Altra Informació

Les baixes d'elements de l'immobilitzat intangible en l'exercici 2019 i 2018 han suposat una pèrdua neta de 5.694,37 euros i 34,00 euros, respectivament.

NOTA 6. IMMOBILITZAT MATERIAL

La composició, així com el moviment, de l'immobilitzat material durant l'exercici anual 2019, són els que es mostren a continuació, en euros:

Concepte	Saldo a				Saldo a 31/12/2019
	31/12/2018	Altes	Baixes	Traspassos	
Terrenys i béns naturals	780.494,30			(162.050,34)	618.443,96
Construccions	1.566.292,33			(325.201,87)	1.241.090,46
Instal·lacions tècniques	877.645,66	8.584,19			886.229,85
Mobiliari	263.718,50	3.156,09	(825,00)		266.049,59
Equips informàtics	97.096,75	10.821,76	(7.160,37)		100.758,14
Altres immobilitzat material	630.283,00	1.827,16	(8.737,25)		623.372,91
Immobilitzat material brut	4.215.530,54	24.389,20	(16.722,62)	(487.252,21)	3.735.944,91
Amortització Ac. Immobilitzat material	(2.245.827,37)	(180.395,63)	15.464,23	131.192,35	(2.279.566,42)
Total amortització acumulada	(2.245.827,37)	(180.395,63)	15.464,23	131.192,35	(2.279.566,42)
Immobilitzat material net	1.969.703,17	(156.006,43)	(1.258,39)	(356.059,86)	1.456.378,49

Així com a l'exercici anual 2018, són els que es mostren a continuació, en euros:

Concepte	Saldo a 31/12/2017	Altes	Baixes	Traspassos	Saldo a 31/12/2018
Terrenys i béns naturals	780.494,30			-	780.494,30
Construccions	1.566.292,33			-	1.566.292,33
Instal·lacions tècniques	871.412,51	6.233,15		-	877.645,66
Mobiliari	262.630,43	1.088,07		-	263.718,50
Equips informàtics	100.568,56	2.355,07	(5.826,88)	-	97.096,75
Altre immobilitzat material	625.682,97	4.600,03		-	630.283,00
Immobilitzat material brut	4.207.081,10	14.276,32	(5.826,88)	-	4.215.530,54
Amortització Ac. Immobilitzat material	(2.064.567,72)	(187.036,92)	5.777,27		(2.245.827,37)
Total amortització acumulada	(2.064.567,72)	(187.036,92)	5.777,27	0,00	(2.245.827,37)
Immobilitzat material net	2.142.513,38	(172.760,60)	(49,61)	0,00	1.969.703,17

Elements totalment amortitzats i en ús

El desglossament, per epígrafs, dels actius més significatius que, a 31 de desembre de 2019 i 2018, estaven totalment amortitzats i en ús, es mostra a continuació, amb indicació del seu valor de cost, en euros:

Concepte	2019	2018
Instal·lacions tècniques	177.346,96	176.243,43
Mobiliari	40.562,94	36.190,94
Equips informàtics	45.015,33	38.414,30
Altre immobilitzat material	162.878,67	171.377,70
Immobilitzat Material totalment Amortitzat	425.803,90	422.226,37

Concepte	2018	2017
Instal·lacions tècniques	176.243,43	176.243,43
Mobiliari	36.190,94	33.367,40
Equips informàtics	38.414,30	39.471,55
Altre immobilitzat material	171.377,70	169.745,85
Immobilitzat Material totalment Amortitzat	422.226,37	418.828,23

Altra Informació

L'immobilitzat material de la Fundació es troba afecte a l'explotació, no estant subjecte a cap tipus de gravamen o garantia i es troba degudament cobert contra qualsevol tipus de risc.

Les baixes d'elements de l'immobilitzat material en l'exercici 2019 i 2018, han suposat una pèrdua neta de 1.258,39 euros i 49,61 euros, respectivament.

Ni a l'exercici 2019 ni al 2018 s'han venut actius materials.

Els terrenys i construccions inclosos en aquest epígraf constitueixen garantia hipotecària dels préstecs concedits per BBVA i per la Caixa d'Estalvis i Pensions de Barcelona (ara CaixaBank) als quals es fa referència a la nota 9.2.2. d'aquesta memòria. Aquests préstecs han estat cancel·lats a l'any 2018.

NOTA 7. INVERSIONS IMMOBILIÀRIES

Les inversions immobiliàries compren edificis o part d'edificis d'oficines en propietat que es mantenen per a l'obtenció de rendes a llarg termini i no estan ocupades per la Fundació.

La composició, així com el moviment, de les inversions immobiliàries durant l'exercici anual 2019, són els que es mostren a continuació, en euros:

Concepte	Saldo a 31/12/2018	Altes	Traspassos	Saldo a 31/12/2019
Inversions en terrenys i bens naturals	919.929,02		162.050,34	1.081.979,36
Inversions en Construccions	1.846.109,27		325.201,87	2.171.311,14
Inversions Immobiliàries	2.766.038,29	0,00	487.252,21	3.253.290,50
Amortització Ac. Inversions Terrenys i bens naturals	0,00			0,00
Amortització Ac. Inversions Construccions	(744.753,99)	(43.426,23)	(131.192,35)	(919.372,57)
Total amortització acumulada	(744.753,99)	(43.426,23)	(131.192,35)	(919.372,57)
Inversions Immobiliàries net	2.021.284,30	(43.426,23)	356.059,86	2.333.917,93

La composició, així com el moviment, de les inversions immobiliàries durant l'exercici anual 2018, són els que es mostren a continuació, en euros:

Concepte	Saldo a 31/12/2017	Altes	Traspassos	Saldo a 31/12/2018
Inversions en terrenys i bens naturals	919.929,02			919.929,02
Inversions en Construccions	1.846.109,27			1.846.109,27
Inversions Immobiliàries	2.766.038,29	0,00	0,00	2.766.038,29
Amortització Ac. Inversions Terrenys i bens naturals	0,00	-	-	0,00
Amortització Ac. Inversions Construccions	(707.831,80)	(36.922,19)		(744.753,99)
Total amortització acumulada	(707.831,80)	(36.922,19)	0,00	(744.753,99)
Inversions Immobiliàries net	2.058.206,49	(36.922,19)	0,00	2.021.284,30

7.1) Arrendaments operatius (la Fundació com a arrendadora)

L'import de les quotes reconegudes com ingressos de l'exercici per l'arrendament de les inversions immobiliàries de la Fundació han estat de 98.592,24 euros (88.723,68 euros a l'exercici anterior). Aquest import correspon al lloguer de determinats espais de la seu social a altres entitats.

NOTA 8. ARRENDAMENTS I ALTRES OPERACIONS DE NATURALES SIMILAR**8.1) Arrendaments operatius (la Fundació com Arrendatària)**

El càrrec als resultats de l'exercici 2019 i 2018 en concepte d'arrendament operatiu ha ascendit a 41.574,15 euros i 38.432,57 euros, respectivament. Aquest import correspon bàsicament al lloguer de equips informàtics, fotocopiadores, fonts d'aigua, i diversos lloguers esporàdics d'espais i d'altres.

L'import de les quotes contingents dels diferents arrendaments financers que es faran efectives fins als venciment són les següents:

EXERCICI 2019					
QUOTES CONTINGENTS ARRENDAMENTS OPERATIUS PER A PAGAR					
Número de Contracte	Termini (mesos)	Venciment	Un Any	Entre dos i cinc anys	Més de cinc
W502475 Siemens Renting	60	04/05/2022	1.623,00	2.164,00	-
Total			1.623,00	3.787,00	-

EXERCICI 2018					
QUOTES CONTINGENTS ARRENDAMENTS OPERATIUS PER A PAGAR					
Número de Contracte	Termini (mesos)	Venciment	Un Any	Entre dos i cinc anys	Més de cinc
W502475 Siemens Renting	60	04/05/2022	1.623,00	3.787,00	-
Total			1.623,00	3.787,00	-

8.2) Arrendaments operatius (la Fundació com Arrendadora)

Veure comentari en nota 7.1

NOTA 9. INSTRUMENTS FINANCERS

La Fundació classifica els instruments financers en funció de la intenció que hi tinguin, en les següents categories:

9.1) Actius financers

El detall d'actius financers a llarg i curt termini a 31 de desembre de 2019 i 2018 és el següent:

Llarg termini

Categoria	Instruments de patrimoni i Valors Representatius de deute		Crèdits, derivats i altres		Total	
	31/12/2019	31/12/2018	31/12/2019	31/12/2018	31/12/2019	31/12/2018
Actius financers mantinguts per a negociar						
Inversions mantingudes fins al venciment						
Préstecs i partides a cobrar			0,00	3.024,00	0,00	3.024,00
Actius disponibles per la venda:	515.917,18	719.084,82	56.403,12		572.320,30	719.084,82
- Valorats a valor raonable	515.917,18	719.084,82	56.403,12		572.320,30	719.084,82
- Valorats a cost						
Derivats de cobertura						
Total Actius Financers a llarg termini	515.917,18	719.084,82	56.403,12	3.024,00	572.320,30	722.108,82

Curt termini

Categoria	Instruments de patrimoni i Valors Representatius de deute		Crèdits, derivats i altres		Total	
	31/12/2019	31/12/2018	31/12/2019	31/12/2018	31/12/2019	31/12/2018
Actius financers mantinguts per negociar						
Inversions mantingudes fins al venciment						0,00
Préstecs i partides a cobrar			455.520,61	157.121,97	455.520,61	157.121,97
Actius disponibles per la venda:	209.908,20	0,00	0,00	0,00	209.908,20	0,00
- Valorats a valor raonable	209.908,20				209.908,20	0,00
- Valorats a cost						
Derivats de cobertura						
Total Actius Financers a curt termini	209.908,20	0,00	455.520,61	157.121,97	665.428,81	157.121,97

9.1.1) Instruments financers**Efectiu i altres actius equivalents**

El detall d'aquests actius a 31 de desembre de 2019 i 2018 és el següent:

Concepte	31/12/2019	31/12/2018
Caixa euros	364,03	202,76
Ibercaja	27.036,35	21.110,33
La Caixa	437.234,41	409.591,91
BBVA	9.361,37	9.390,46
Banc Sabadell	1.845,81	0,00
Total tresoreria	475.841,97	440.295,46

9.1.2) Préstecs i Partides a Cobrar

La composició d'aquest epígraf al 31 de desembre del 2019 i 2018 és la següent:

Préstecs i partides a cobrar	Saldo a 31/12/2019	Saldo a 31/12/2018
Deutors procedents de l'activitat fundacional	159.704,06	127.980,97
Altres deutors de l'activitat	295.816,55	29.141,00
Total	455.520,61	157.121,97

El detall dels principals deutors individualitzat dels exercicis 2019 i 2018 és el següent:

Concepte	Saldo 31/12/2019	Saldo 31/12/2018
AGEN Gestio AJ UNI I Recerca AGAUR	29.054,39	24.189,96
Fundacio Caixa Estalvis i Pensions Barcelona	25.850,00	25.850,00
EUN Partnership Aisbl	0,00	3.291,00
Fundació Bancària la Caixa	109.586,77	60.000,00
Departament d'educació	159.173,55	0,00
Departament d'ensenyament	0,00	14.883,00
AMGEN S.A.	90.250,00	0,00
Comunitat propietaris (fons recerca)	0,00	12.456,79
Altres	41.605,90	16.451,22
Total	455.520,61	157.121,97

El detall de la variació de la Partida B.III de l'actiu del balanç de situació "Usuaris, patrocinadors i deutors de les activitats i altres comptes a cobrar" és el següent:

Concepte	Saldo a 31/12/2018	Augments	Disminucions	Saldo a 31/12/2019
1. Usuaris i deutors per vendes i prestació de serveis	127.980,97	545.487,35	(513.764,26)	159.704,06
3. Patrocinadors	29.141,00	500.710,13	(234.034,58)	295.816,55
7. Altres Crèdits amb Administracions Públiques	30.822,73	1.979.150,40	(1.847.521,08)	162.452,05
Total	187.944,70	3.025.347,88	(2.595.319,92)	617.972,66

Concepte	Saldo a 31/12/2017	Augments	Disminucions	Saldo a 31/12/2018
1. Usuaris i deutors per vendes i prest. de serveis	43.355,60	499.363,20	(414.737,83)	127.980,97
3. Patrocinadors	38.465,00	121.669,00	(130.993,00)	29.141,00
7. Altres Crèdits amb Administracions Públiques	363.032,45	1.663.827,66	(1.996.037,38)	30.822,73
Total	444.853,05	2.284.859,86	(2.541.768,21)	187.944,70

9.1.3) Actius financers disponibles per a la venda

El detall dels actius financers disponibles per a la venda, amb distinció del valor pagat, ajustos de valor i deterioraments dels exercicis 2019 i 2018 registrats a valor raonable és el següent:

EXERCICI 2019 LLARG TERMINI						
	Valor de Compra	Ajustos de Valor	Deteriorament	Valor Net	Núm. Títols	Valor Unitari
Criteria Caixaholding (Deute Corporativa)	103.295,89	1.352,16		104.648,05	100.000	1,0
Oblig.Estat Espanyol (Deute Public)	56.051,80	968,13		57.019,93	50.000	1,1
Bonos Flotantes 2022 FI (Fons d'inversio Renda Fixa Euro)	355.000,00	-750,80		354.249,20	60.088	5,9
Total valors representatius de deute	514.347,69	1.569,49		515.917,18		

No s'han produït cap alienació o liquidació de les participacions que mantenia la Fundació.

El detall dels actius financers disponibles per a la venda a l'exercici 2018:

EXERCICI 2018						
LLARG TERMINI						
	Valor de Compra	Ajustos de Valor	Deterior.	Valor Net	Núm. Títols	Valor Unitari
Generalitat de Catalunya (Deute Pública)	226.540,27	-9.788,07		216.752,20	200.000	1,1
Criteria Caixaholding (Deute Corporativa)	103.295,89	-1.765,71		101.530,18	100.000	1,0
Oblig.Estat Espanyol (Deute Public)	56.051,80	179,79		56.231,59	50.000	1,1
Bonos Flotantes 2022 FI (Fons d'inversio Renda Fixa Euro)	355.000,00	-10.429,15		344.570,85	60.088	5,7
Total valors representatius de deute	740.887,96	-21.803,14		719.084,82		

A continuació es presenta l'evolució del deteriorament i dels ajustos de valor corresponents als exercicis 2019 i 2018:

EXERCICI 2019						
AJUSTOS DE VALOR DELS ACTIUS FINANCERS						
	31/12/2018	PLUSVÀLUES		Resultat	BAIXES Deterior.	31/12/2019
		Negatives	Positives			
Ajustos de Valor	-21.803,14	-6.844,00	13.584,56	-	0,00	-15.062,58

EXERCICI 2018						
AJUSTOS DE VALOR DELS ACTIUS FINANCERS						
	31/12/2017	PLUSVÀLUES		Resultat	BAIXES Deterior.	31/12/2018
		Negatives	Positives			
Ajustos de Valor	-5.217,02	-16.586,12		-	0,00	-21.803,14

A continuació es presenta els rendiments obtinguts dels instruments financers disponibles per a la venda durant els exercicis 2019 i 2018:

RENDIMENTS DE VALORS EN RENDA FIXA		
Ingressos		
	EXERCICI 2019	EXERCICI 2018
Cupó Generalitat de Catalunya	9.900,00	9.900,00
Cupó Criteria Caixaholding	1.625,00	1.625,00
Cupo Oblig.Estat Espanyol	1.375,00	1.375,00
	12.900,00	12.900,00

Addicionalment s'han registrat en el 2018 un import de 615,83 euros per interessos corresponents a la devolució d'IVA (0,00 euros al 2019).

9.1.4) Actius mantinguts fins al venciments

En aquest epígraf només s'inclou la fiança de lloguer amb ICREA per import de 3.024,00 euros a 31 de desembre de 2018. D'acord amb el previst a l'article 36 de la Llei d'arrendaments urbans, l'ICREA no ha de dipositar fiança, motiu pel qual al gener del 2019 s'ha recuperat la fiança dipositada a l'INCASOL i s'ha retornat a l'ICREA.

9.1.5) Classificació per venciments dels actius financers

Tots els actius financers classificats a curt termini es preveu que es realitzin a l'exercici següent i els classificats a llarg termini no tenen un venciment específic o és superior a un any.

9.2) Passius Financers

El detall dels passius financers a llarg i curt termini a 31 de desembre de 2019 i 2018 és el següent:

Categoria	Deutes amb entitats de crèdit		Derivats i altres		Total	Total
	31/12/2019	31/12/2018	31/12/2019	31/12/2018	31/12/2019	31/12/2018
Dèbits i partides a pagar		0,00	70.612,50	3.024,00	70.612,50	3.024,00
Total passius financers a llarg termini	0,00	0,00	70.612,50	3.024,00	70.612,50	3.024,00

Categoria	Deutes amb entitats de crèdit		Derivats i altres		Total	
	31/12/2019	31/12/2018	31/12/2019	31/12/2018	31/12/2019	31/12/2018
Dèbits i partides a pagar	613,33	613,33	362.225,57	295.781,74	362.838,90	296.395,07
Total passius financers a curt termini	613,33	613,33	362.225,57	295.781,74	362.838,90	296.395,07

9.2.1) Dèbits i Partides a Pagar

La composició d'aquest epígraf a 31 de desembre de 2019 i 2018 és la següent:

Dèbits i partides a pagar	Saldo a 31/12/2019	Saldo a 31/12/2018	Notes
Deutes amb entitats de crèdit	613,33	613,33	a)
Altres passius financers	70.612,50	3.024,00	b)
Creditors procedents de l'activitat fundacional	186.321,28	119.650,18	c)
Altres Creditors	58.363,39	62.512,68	d)
Fundació Cotec	11.729,31	11.729,31	e)
Remuneracions pendents de pagament	105.811,59	101.889,57	f)
	433.451,40	299.419,07	

- a) Interessos corresponent a la pòlissa de crèdit contractada en CaixaBank
- b) El saldo de l'exercici 2019 correspon a l'import pendent d'executar corresponent al projecte Path2integrity (veure nota 11).

El saldos de l'exercici 2018 correspon a la fiança dipositada a l'Incasol corresponent a l'arrendament amb ICREA (nota 9.1.4).

c) El detall dels principals creditors individualitzat dels exercicis 2019 i 2018 és el següent:

Concepte	Saldo	Saldo
	31/12/2019	31/12/2018
Evermind Engineers,S.L.	28.014,00	28.014,00
Iniciatives de Tecnologia Segle XXI	18.762,00	18.762,00
MH Industrias SLU	0,00	2.550,45
INT Grup Congress and Events, S.L.	0,00	15.866,73
Scientist Dental and Medical Events S.L.	0,00	7.949,70
Gemanabe Construc Nivell 2012 S.L.	14.284,31	7.527,59
Universitat Autònoma Barcelona	23.592,01	0,00
Teatre Nacional de Catalunya	21.523,48	0,00
Altres	80.145,48	38.979,71
Total	186.321,28	119.650,18

d) Import corresponent a partides pendents de pagament a col·laboradors en les activitats de la Fundació

e) Quota d'associació a la Fundació Cotec per import de 11.729,31 euros

f) Import corresponent a la provisió de les pagues extres de març i juny del 2020 i provisió per liquidació de dos contractes al gener de 2020.

9.2.2) Deutes amb entitats de crèdit

La composició d'aquest epígraf a 31 de desembre de 2019 és la següent:

	Deutes amb Entitats de crèdit		
	Llarg Termini	Curt Termini	Total
Interessos Meritats	-	613,33	613,3
	-	613,33	613,33

I a 31 de desembre de 2018 era la següent:

	Deutes amb Entitats de crèdit		
	Llarg Termini	Curt Termini	Total
Interessos Meritats	-	613,33	613,3
	-	613,33	613,33

La Fundació no manté cap altra garantia de cap mena per als préstecs i pòlisses de crèdit.

En data 16 de maig de 2018, la Fundació va procedir a constituir una pòlissa de crèdit amb la corresponent autorització per acord de Govern de la Generalitat de Catalunya en sessió de 20 d'abril de 2018:

	Límit	Disposat	Disponible	Venciment
Pòlissa de Crèdit	300.000,00	-	300.000,00	16/05/19

Aquesta pòlissa es va cancel·lar el 25 d'abril del 2019.

En data 25 de abril de 2019, la Fundació va procedir a constituir una de nova amb la corresponent autorització per acord de Govern de la Generalitat de Catalunya en sessió de 9 d'abril de 2019

	Límit	Disposat	Disponible	Venciment
Pòlissa de Crèdit	300.000,00	-	300.000,00	16/05/20

9.2.3) Classificació per venciments dels passius financers

La classificació dels passius financers per venciments dintre dels cinc pròxims exercicis i fins als seu venciment es presenta a continuació:

Classe	Venciment					Total
	1 any	2 any	3 any	4 any	> 5 any	
Dèbits i partides a pagar	490.275,69	-	-	-	-	490.275,69
Total passius financers a llarg termini	490.275,69	0,00	0,00	0,00	0,00	490.275,69

NOTA 10. FONS PROPIS

El moviment dels fons propis en l'any 2019 han estat els següents:

Concepto	Saldo a 31/12/2018	Distribució resultat 18	Resultat de l'exercici	Saldo a 31/12/2019
Fons Fundacional	2.297.470,44			2.297.470,44
Beneficis exercicis anteriors	2.850.081,28	-307.588,77		2.542.492,51
Resultat de l'exercici	-307.588,77	307.588,77	-195.975,06	-195.975,06
Total	4.839.962,95	0,00	-195.975,06	4.643.987,89

10.1) Fons dotacional

El Fons Dotacional està format per les aportacions dineràries rebudes de diverses entitats, segons el següent detall:

Entitat	%	31/12/2019	31/12/2018
Depart. d'Innovació, Universitats i Empresa Generalitat de Catalunya	13,08%	300.506,05	300.506,05
Departament d'Economia i Finances de la Generalitat de Catalunya	13,08%	300.506,05	300.506,05
Caixa Barcelona (ara CaixaBank)	13,08%	300.506,05	300.506,05
Departament de Salut de la Generalitat de Catalunya	13,06%	300.000,00	300.000,00
Ibercaja	6,54%	150.253,03	150.253,03
Endesa	6,54%	150.253,03	150.253,03
Gas Natural	6,54%	150.253,03	150.253,03
BBVA	6,28%	144.242,90	144.242,90
Fujitsu	8,33%	191.439,18	191.439,18
Telefònica	6,67%	153.258,09	153.258,09
Grup Seda	6,54%	150.253,03	150.253,03
Grup Esteve	0,26%	6.000,00	6.000,00
Total Fons Dotacional	100%	2.297.470,44	2.297.470,44

D'acord amb les decisions del patronat de data 24 d'abril de 2014, es va proposar una redistribució de fons dotacional, per tal de donar resposta al requeriment rebut del Protectorat de Fundacions de la Generalitat de Catalunya de data 16 de gener de 2014. En aquest requeriment, s'adverteix que els fons propis de la Fundació estan per sota dels fons dotacionals, essent l'existència de pèrdues d'exercicis anteriors la que determina que siguin inferiors a ells, i que caldria corregir aquesta situació.

Mitjançant aquesta redistribució comptable dels fons dotacionals, es va traspasar de la partida de Fons Dotacionals a Excedents d'exercicis anteriors la quantitat de 7.350.545,48 euros. Aquesta redistribució va ser aprovada per unanimitat pels patrons i va implicar que el fons dotacional passés a ser de 2.297.470,45 euros. Aquesta proposta va ser consensuada amb el Protectorat de Fundacions de la Generalitat de Catalunya.

10.2) Excedents d'exercicis anteriors

Els excedents d'exercicis anteriors a 31 de desembre de 2019 han passat a 2.542.492,51 euros (a 31 de desembre de 2018 eren de 2.850.081,28 euros).

NOTA 11. SUBVENCIONS, DONACIONS I LLEGATS REBUTS

El detall i variació dels saldos que figuren en el balanç de situació són els següents:

Concepte	Saldo		Reclassificació	Traspàs a resultats	Saldo		Notes
	31/12/2018	Altes			31/12/2019		
Path2integrity	0,00	225.612,50	-70.612,50	-74.369,55	80.630,45	a)	
Media Literacy	0,00	24.118,35		-6.175,84	17.942,51	b)	
Total	0,00	249.730,85		-80.545,39	98.572,96		

- a) Subvenció concedida per la Research Executive Agency de la Comissió europea. L'acció a dur a terme és " Jocs de rol rotatius i models a seguir per a millorar la cultura d'integritat de la recerca", amb una durada de 36 mesos, amb una dotació de 225.612,50 €.

L'import reclassificat de 70.612,50 € corresponen a la part pendent d'executar que ha estat registrat al passiu del balanç com a (veure nota 9.2.1).

L'import executat, i reconegut com ingressos de l'exercici 2019 ha estat de 74.369,55 euros.

- b) Subvenció concedida per a Comissió europea. L'acció a dur a terme és "alfabetització mediàtica per a tots", amb una durada de 12 mesos i una dotació de 24.118,35 €. L'import executat, i reconegut com ingressos de l'exercici 2019 ha estat de 6.175,84 euros.

Veure detall dels ingressos per subvencions, donacions il·legats rebuts reflectits al compte de resultats a la nota 14.

NOTA 12. AJUSTAMENTS PER PERIODIFICACIÓ D'ACTIU

El saldo de les despeses anticipades correspon a les despeses assumides per la Fundació relacionades amb la seva activitat fundacional, i que han estat periodificades.

NOTA 13. ADMINISTRACIONS PÚBLIQUES I SITUACIÓ FISCAL

El detall dels saldos mantinguts amb les Administracions Públiques a 31 de desembre de 2019 i 2018 és el següent, en euros:

	31/12/2019		31/12/2018	
	A Cobrar	A Pagar	A Cobrar	A Pagar
Corrent:				
Impost sobre el Valor Afegit		24.355,22		23.618,81
Retencions IRPF		67.739,34		65.441,53
Organismes de la Seguretat Social		35.342,23		32.286,60
Subvencions	162.452,05		30.822,73	
	162.452,05	127.436,79	30.822,73	121.346,94

Addicionalment, els saldos a cobrar corresponents a Subvencions atorgades per Administracions Públiques són els següents:

Hisenda Pública, deutora per subvencions concedides	31/12/2019	31/12/2018
Secretaria Universitats i Recerca	141.670,00	2.088,73
Unió Europea (sySTEAM)	0,00	28.734,00
Institut Català de les Dones	2.000,00	0,00
Asociació ziniu Ekonomikos Forumas (Media Liter)	15.753,85	0,00
Diputació de Tarragona	3.028,20	0,00
Total Hisenda Pública, deutora per subvencions concedides	162.452,05	30.822,73

Situació Fiscal

Als efectes del que es disposa a la Llei 49/2002, de 23 de desembre, del règim fiscal de les Entitats sense ànim de lucre i dels incentius fiscals al mecenatge, i complint els requisits de l'article 3, la Fundació s'ha acollit al dret d'exempció a l'Impost de Societats. La Fundació, d'acord amb l'anterior llei, gaudirà

d'exempció total en l'Impost sobre Societats.

El 4 de juliol de 2018, la Fundació va signar Acta de Conformidad respecte a les inspeccions dutes a terme per l'Agència Tributària de les liquidacions d'IVA dels períodes 2015 i 2016. Com a resultat de la referida acta, la Fundació no va cobrar les quotes que tenia pendents corresponents als anys 2015 i 2016 per import de 46.223,89 euros i 82.852,97 euros respectivament i va liquidar un import de 1.813,01 euros. Les quantitats indicades van suposar una pèrdua extraordinària de 130.889,87 euros a l'exercici 2018.

La Fundació té pendents d'inspecció per les autoritats fiscals els darrers quatre exercicis dels principals impostos que li són aplicables, tret de les liquidacions d'IVA que té obertes a inspecció els períodes 2017, 2018 i 2019. Si bé els criteris utilitzats en la preparació de les diverses declaracions tributàries, podrien ser no coincidents amb els emprats per la Inspecció d'hisenda, no s'espera que s'acreditin passius addicionals de consideració com a conseqüència d'una eventual inspecció.

Conciliació de la Base imposable Fiscal amb el resultat de l'exercici

La conciliació de la base imposable fiscal amb el resultat de l'exercici 2019 és el següent:

Exercici 2019					
	Pèrdues i Guanys		Patrimoni Net		Total
	Augments	Disminucions	Augments	Disminucions	
Operacions Imputades		-195.975,06	6.740,56		-189.234,50
Diferències Permanents	2.478.173,89	2.282.198,83	6.740,56		189.234,50
Operacions Fundacionals	2.478.173,89	2.282.198,83	6.740,56		189.234,50
Diferències Temporànies	-	-	-	-	-
Compensació de B.I.N.	-	-	-	-	-
Base Imposable		0,00	0,00		0,00
Quota íntegra per tipus impositiu			10,00%		-
Deduccions					-
Quota íntegra prèvia					-
Bonificacions					-
Quota íntegra Líquida					-
Retencions i pagaments a compte					-
Quota Íntegra a retornar					-

En ser la quota nul·la durant els exercicis 2018 i 2019 la Fundació no ha registrat cap despesa per impost de societats.

NOTA 14. INGRESSOS I DESPESES**14.1 Ajuts concedits i altres despeses**

La composició d'aquest epígraf a 31 de desembre de 2019 i 2018 és el següent, en euros:

	31/12/2019	31/12/2018
Premis (a)	59.000,00	57.000,00
Ajuts estudiants (b)	9.585,00	0,00
Donacions i convenis (c)	28.000,00	12.600,00
Total Ajuts monetaris	96.585,00	69.600,00

- (a) La despesa corresponent a premis correspon principalment als Premis Nacionals de Recerca, Premi Setmana de la Ciència i premi "Tesi en 4 minuts" concedits per la Fundació a l'exercici 2019.
- (b) Corresponen a ajuts concedits a l'exercici 2019 a estudiants en pràctiques.
- (c) El detall de les ajudes atorgades durant l'exercici 2019 i 2018 en concepte de donacions i altres convenis és el següent:

Entitat Beneficiària	31/12/2019
La Vanguardia Ediciones	7.500,00
UAB	10.000,00
Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelona	1.000,00
Universitat Greenwich	4.000,00
Publicació Llibre	1.500,00
I-Cerca Pioner	1.000,00
Promoción Humanidades	3.000,00
Total Donacions i convenis	28.000,00

Entitat Beneficiària	31/12/2018
La Vanguardia Ediciones	10.000,00
Fundació Estudis Superiors d'Olot	1.000,00
Real Academia Ciencias y Artes de Barcelona	1.000,00
Esther Pinto Pages	150,00
Josep Corominas Viñas	300,00
Anicet Cosialls Monanelles	150,00
Total Donacions i convenis	12.600,00

14.2 Sous, Salaris i assimilats i Càrregues Socials

La composició d'aquest epígraf del Compte de Pèrdues i Guanys dels exercicis 2019 i 2018 adjunt és la següent, en euros:

	31/12/2019	31/12/2018
Sous i salaris	1.059.997,86	1.038.501,92
Indemnitzacions	1.013,40	372,67
Total Sous, Salaris i assimilats	1.061.011,26	1.038.874,59
Seguretat Social a càrrec de la Fundació	312.763,13	307.872,39
Obligacions per prestacions a llarg termini al personal (Nota 15)	5.544,00	5.347,84
Total Càrregues Socials	318.307,13	313.220,23
Total	1.379.318,39	1.352.094,82

14.3 Serveis Exteriors

La composició d'aquest epígraf del Compte de Pèrdues i Guanys dels exercicis 2019 i 2018 adjunt és el següent, en euros:

	31/12/2019	31/12/2018
Arrendaments i cànons (Nota 8)	41.574,15	38.432,57
Reparacions i conservació	40.545,62	35.947,69
Serveis professionals independents	406.792,01	358.890,28
Transports	2.007,89	2.059,46
Primes d'assegurances	4.014,37	3.988,56
Serveis bancaris i similars	42,04	77,04
Publicitat, propaganda i relacions públiques	33.240,22	20.834,40
Subministres	49.183,72	50.312,28
Altres serveis	135.347,82	120.982,44
Total Serveis Exteriors	712.747,84	631.524,72

14.4 Resultats Financers

El detall dels ingressos i despeses financeres dels exercicis 2019 i 2018, en euros és el següent:

	31/12/2019	31/12/2018
Ingressos:		
Altres ingressos (Nota 9.1.3)	0,00	615,83
De valors negociables i altres instruments financers (Nota 9.1.3)	12.900,00	12.900,00
Total ingressos	12.900,00	13.515,83
Despeses:		
Per deutes amb tercers	-3.504,82	-4.704,04
Total despeses	-3.504,82	-4.704,04
Variació valor raonable instruments financers	0,00	0,00
Diferències de canvi	0,00	0,00
Resultats Financers	9.395,18	8.811,79

14.5 Ingressos de promocions, patrocinadors i col·laboracions

El detall dels ingressos dels exercicis 2019 i 2018, en euros és el següent:

Entitat Concessionària	Data de Concessió	Finalitat	Ingressos 2019
Fundació Bancaria La Caixa	21/12/2018	STEMarium	52.224,34
Fundació privada Banc Sabadell	17/09/2018	4º Edició del Parlament Científic Jove	10.000,00
Laboratorios Menarini	22/01/2019	100tífiques	6.000,00
Amgen s.a.	14/06/2019	Transfereència	14.594,53
Fundació Victor Grifols i Lucas	01/02/2019	Parlament Científic Jove	2.500,00
Fundació Eurecat	2019	100tífiques	3.000,00
Fundació Institució Centres de recerca	2019	Compàs	1.500,00
Carat España SAU	2019	Setmana de la Ciència	3.500,00
HP Printing And Computing Solutions	2019	Espai Ciència 2019	5.000,00
HP Printing And Computing Solutions	2019	100tífiques	5.000,00
HP Printing And Computing Solutions	2019	Espai Ciència 2019	190,00
Braun Medical	2019	100tífiques	4.000,00
Fundació privada Banc Sabadell	2019	Setmana de la Ciència	10.000,00
Agen Gestio	11/02/2019	Promoció de les convocatòries doctorats industrials i indústria del coneixement	38.000,00
Departament Educació	2019	STEMarium	2.637,58
Fundació Bancaria La Caixa	30/04/2019	Activitats Programa Ciència i Aula i 24º edició de la Setmana de la Ciència	66.700,00
Ingressos de promocions, patrocinadors i col·laboracions			224.846,45

Entitat Concessionària	Data de Concessió	Finalitat	Ingressos 2018
T-Systems			5.000,00
Alcon Cusí			3.000,00
Fundació Bancaria Ibercaja			6.000,00
Fundació Bancaria La Caixa	21/12/2018	Activitats educatives	0,00
Fundació Bancaria La Caixa	08/06/2018	Escoles d'estiu, i altres activitats	61.700,00
Fundació Bancaria La Caixa	22/12/2017	Activitats plataforma "surt de recerca per catalunya"	10.000,00
Naturgy Energy Group SA	28/11/2018	Activitats de la Fundació	20.000,00
Ingressos de promocions, patrocinadors i col·laboracions			105.700,00

14.6 Subvencions oficials a les activitats

El detall dels ingressos dels exercicis 2019 i 2018, en euros és el següent:

Entitat Concessionària	Data de Concessió	Finalitat	Ingressos 2019
European Comission, Research Executive Agency	31/10/2018	Path2integrity: Jocs de rol rotatius i models a seguir per a millorar cultura d'integritat de la recerca	74.369,55
European Comission,	21/11/2019	Media Literacy: Alfabetització mediàtica per a tots	6.175,84
Secretaria d'Universitats i Recerca – Direcció General de Recerca.	29/01/2019 06/05/2019	Financiació despesa corrent	1.650.000,00
Generalitat de Catalunya, Consell Interuniversitari de Catalunya	09/04/2019	Llegeix la teva tesi en quatre minuts	6.600,00
Generalitat de Catalunya, Institut Català de les Dones	14/11/2019	100tífiques	2.000,00
Diputació de Tarragona	18/12/2019	Setmana de la Ciència	3.028,20
European Comission	24/03/2017	sySTEAM (Erasmus+): increment de l'ús educatiu de les tecnologies STEM a les aules	11.899,59
Subvencions donacions i llegats			1.754.073,18

Entitat Concessionària	Data de Concessió	Finalitat	Ingressos 2018
Secretaria d'Universitats i Recerca – Direcció General de Recerca.	08/02/2018 08/06/2018	Financiació despesa corrent	1.650.000,00
Secretaria d'Universitats i Recerca – Direcció General de Recerca.	08/10/2018	Recuperació extra 2012	2.088,72
Diputació Girona	05/11/2018	Setmana de la ciència a les comarques gironines	3.500,00
Consell Interuniversitari	08/06/2018	Concurs "Llegeix la teva tesi en quatre minuts"	6.600,00
UE	01/06/2015	Cimulact	8.238,60
UE	24/03/2017	sySTEAM (Erasmus+)	14.889,41
UE	27/07/2017	Amgen Teach IV	16.342,00
UE	03/07/2018	Amgen Teach V	5.774,34
Subvencions, donacions i llegats			1.707.433,07

14.7 Donacions i altres ingressos per a activitats

El detall dels ingressos dels exercicis 2019 i 2018, en euros és el següent:

Entitat Concessionària	Data de Concessió	Finalitat	Ingressos 2019
EUN Partership	03/07/2018	Amgen Teach V i VI	7.094,66
Altres ingressos de les activitats			7.094,66

Entitat Concessionària	Data de Concessió	Finalitat	Ingressos 2018
Generalitat de Catalunya, Departament d'Ensenyament	05/11/2018	Elaboració de guies i instruccions d'observació atmosfèrica, meteorològica i astronòmica	6.000,00
Fundació Barcelona Zoo	23/07/2018	Programa de formació als educadors del Departament d'Educació del Zoo de Barcelona	6.000,00
Altres ingressos de les activitats			12.000,00

NOTA 15. PROVISIONS I CONTINGÈNCIES

El moviment d'aquest epígraf de les provisions a llarg termini durant l'exercici anual 2019 i 2018 és el que es mostra a continuació, en euros:

Tipus de provisió	Saldo a 31/12/2018	Aplicacions o excessos	Saldo a 31/12/2019
Obligacions per prestacions a llarg termini al personal	50.280,79	5.544,00	55.824,79
	50.280,79	5.544,00	55.824,79

Tipus de provisió	Saldo a 31/12/2017	Aplicacions o excessos	Saldo a 31/12/2018
Obligacions per prestacions a llarg termini al personal	50.526,95	-246,16	50.280,79
	50.526,95	-246,16	50.280,79

El saldo d'aquest epígraf corresponen a l'import dotat per la Fundació per cobrir l'obligació que es deriva de l'aplicació de l'article 33 "Paga por Permanència en la empresa" del "Convenio de ámbito estatal para los centros de educación universitaria e investigación". L'esmentat article estableix que els treballadors de l'entitat tindran dret en complir els 25 anys d'antiguitat a la mateixa a una paga de caràcter extraordinari equivalent a cinc pagues ordinàries, que comprenen sou, antiguitat i complement de càrrec.

L'any 2020 no correspon a cap treballador el cobrament d'aquesta percepció, per la qual cosa no hi ha import provisionat a curt termini (5.594 euros al 2018).

NOTA 16. INFORMACIÓ SOBRE EL MEDI AMBIENT

Durant l'exercici s'han efectuat les següents inversions en millores ambientals:

Inversió en millores ambientals	2019
Il·luminació	13.283,00
Auditoria per millora eficiència clima	3.897,11
Certificació eficiència energètica	1.706,60
Total	18.886,71

En compliment de l'article 9 del Codi Ètic de l'FCRI i en relació amb al compromís de la Fundació amb la sostenibilitat i protecció del medi ambient, s'ha iniciat una campanya de sensibilització entre els treballadors posant en coneixement d'aquests les iniciatives dutes a terme en sostenibilitat, com ara:

- Recollida selectiva de paper i tòner.
- Eliminació de l'ús de gots, culleretes i ampolles de plàstic.
- Substitució dels productes de la màquina de Vending per incorporar productes ecològics.
- Substitució màquina expenedora de cafè per una que utilitzi materials sostenibles i reciclables, així com cafè en gra ecològic.
- Inclusió, dins el plec de prescripcions tècniques de la licitació dels serveis de neteja, de l'obligatorietat d'ús de productes ecològics i sostenibles.
- Contenedors de reciclatge a l'*office*.

Per altra banda, s'ha demanat el compromís dels treballadors informant de les actuacions que es desenvolupen en matèria de sostenibilitat, que han de respectar els treballadors i que consisteixen en:

- Les finestres hauran de romandre tancades mentre l'aire condicionat/calefacció estiguin en funcionament.
- A les sales de reunió, el responsable de l'activitat podrà obrir una hora abans de la reunió l'aire condicionat/calefacció i caldrà que ho tanqui en finalitzar aquesta.
- La darrera persona que marxi de la planta 5a haurà de comprovar que estan tancats el llum i l'aire condicionat/calefacció de cada zona.
- A la Guia Tècnica de prevenció del RD 486/1997 de 14 d'abril, sobre disposicions mínimes en matèria de seguretat i salut dins dels llocs de treball, s'estableix que la temperatura ambiental del lloc de treball és aconsellable que romangui entre 19-21 graus a l'hivern i 24-26 graus a l'estiu.
- S'ha implementat l'ús de paper 100% reciclat

Així mateix, no hi ha provisions per a riscos i despeses ni contingències relacionades amb la protecció i millora del medi ambient. En aquest sentit, els eventuais riscos que se'n poguessin derivar estan adequadament coberts amb les pòlisses d'assegurança de responsabilitat civil que la Fundació té subscrites.

NOTA 17. PERIODIFICACIONS A CURT TERMINIExercici 2019:

Entitat Concessionària	Data de Concessió	Finalitat	Total	Ingressos Exercicis Anteriors	Ingressos 2019	Import Periodificat
Fundació Barcelona Zoo	23/07/2018	Programa de formació als educadors del Departament d'Educació del Zoo de Barcelona	12.000,00	6.000,00	0,00	6.000,00
Departament Educació	2019	Stemarium	148.760,33		2.637,58	146.122,75
Fundació la Caixa	2019	Stemarium	148.760,33		52.224,34	96.535,99
Fundació bancaria Ibrecaja	2019		6.000,00			6.000,00
EUN Partnership isbl	2019	Teach VI	7.977,00		1.900,00	6.077,00
Amgen SA	14/06/2019	Transferecia	95.000,00		14.594,53	80.405,47
BASF Española SL	2019	100tífiques 2020	4.000,00			4.000,00
Provital SAU	2019	100tífiques 2020	7.000,00			7.000,00
Ecoembes	2019	100tífiques 2020	2.000,00			2.000,00
Allianz Compañía de Seguros	2019	100tífiques 2020	4.000,00			4.000,00
HP Printing	14/11/2019	100tífiques 2020	5.000,00			5.000,00
Totals Periodificacions						363.141,21

Els imports periodificats a curt termini presenten el següent detall:

Exercici 2018:

Entitat Concessionària	Data de Concessió	Finalitat	Total	Ingressos Exercicis Anteriors	Ingressos 2018	Import Periodificat
UE	24/03/2017	sySTEAM (Erasmus+)	28.734,00	1.945,00	14.889,41	11.899,59
UE	03/07/2018	Amgen Teach V	10.969,00	-	5.774,34	5.194,66
Fundació Bancaria La Caixa	21/12/2018	Activitats educatives	49.586,78	-	0,00	49.586,78
Fundació privada Banc Sabadell	17/09/2018	4º Edició del Parlament Científic Jove	10.000,00	-	-	10.000,00
Generalitat de Catalunya, Departament d'Ensenyament	05/11/2018	Elaboració de guies i instruccions d'observació atmosfèrica, meteorològica i astronòmica	12.300,00	-	6.000,00	6.300,00
Fundació Barcelona Zoo	23/07/2018	Programa de formació als educadors del Departament d'Educació del Zoo de Barcelona	12.000,00	-	6.000,00	6.000,00
Totals Periodificacions						88.981,03

NOTA 18. FETS POSTERIORS AL TANCAMENT

L'emergència sanitària produïda per la pandèmia de COVID-19, i la declaració d'Estat d'alarma del passat 14 de març de 2020 per part del Govern de l'Estat, comporta una situació d'excepcionalitat, amb un impacte difícilment predicable a data de formulació dels presents comptes anuals.

L'impacte que la pandèmia pugui tenir tant en el conjunt de l'economia del país, com en l'activitat de l'Entitat, tant des de el punt de vista de l'organització dels recursos tècnics i humans, com dels resultats futurs i del compliment de l'execució del pressupost de l'exercici 2020 i dels projectes en curs, i per tant dels impactes en la situació financera en el seu conjunt de l'entitat, no poden ser avaluats a data actual.

NOTA 19. OPERACIONS AMB PARTS VINCULADES

L'òrgan de govern no ha rebut cap tipus de retribució durant l'exercici 2019 i 2018.

D'altra banda ,els imports rebuts pels membres del personal d'alta direcció durant els exercicis 2019 i 2018, es detallen a continuació, en euros:

	2019	2018
Sous, dietes i altres remuneracions	92.840,27	87.007,50

Al 31 de desembre del 2019 i de 2018, no existien compromisos per complements a pensions, avals, garanties o crèdits concedits a favor de l'Òrgan de govern ni de l'Alta Direcció.

NOTA 20. ALTRA INFORMACIÓ

El nombre mitjà de treballadors durant el exercicis 2019 i 2018, distribuït per gèneres i categories és el següent:

	Exercici 2019			Exercici 2018		
	Total	Homes	Dones	Total	Homes	Dones
Directors/es	0,91	0,91	0	2,4	1	1,4
Caps de Secció	6	3	3	6	4	2
Conserges	1	1		1	1	-
Tècnics/ques	15,85	7,42	8,43	17,2	8,04	9,16
Coordinadors/es	3	2	1	17,2	8,04	9,16
	26,76	14,33	12,43	26,6	14,04	12,56

La Fundació a la data de tancament ha complert tot allò que preveu la Llei Orgànica de Protecció de Dades, Llei 15/1999, de 13 de desembre.

L'import dels honoraris meritats pels serveis d'auditoria dels comptes anuals corresponents a l'exercici acabat el 31 de desembre de 2018 ha estat de 8.500 euros (mateix import al 2017). Durant els exercicis 2017 i 2018 no s'han prestat altres serveis no relacionats amb l'auditoria.

NOTA 21. INFORMACIÓ SEGMENTADA

La distribució de l'import d'ingressos i despeses corresponent a les activitats ordinàries, per categories d'activitats, és la següent:

Activitats	Exercici 2019	
	Despeses	Ingressos
Secció Ciència i Vocacions Científiques	1.002.830,56	248.396,09
Programa Ciència i Aula i STEMarium	1.002.830,56	248.396,09
Secció Disseminació i Innovació de la Ciència	1.475.343,33	121.888,30
Programa Ciència i Societat	855.783,49	77.638,30
Programa Ciència Empresa i Anàlisi i Prospectiva	619.559,84	44.250,00
Altres ingressos per les activitats		1.911.914,44
Totals	2.478.173,89	2.282.198,83
Resultat de l'exercici		-195.975,06

Activitats	Exercici 2018	
	Despeses	Ingressos
Programa Ciència i Aula	982.556,85	432.756,75
Programa Ciència i Societat	1.067.198,88	113.264,01
Programa Observatori	424.866,36	39.300,00
Altres ingressos per les activitats	0,00	1.581.712,56
Totals	2.474.622,09	2.167.033,32
Resultat de l'exercici		-307.588,77

NOTA 22. DESTINACIÓ DELS INGRESSOS DE LA FUNDACIÓ PER A LES ACTIVITATS

A continuació es detalla el càlcul pel qual es determina que s'ha destinat a les finalitats fundacionals el percentatge legalment establert del 70% de les rendes i els ingressos, en euros:

INGRESSOS 2019	
	INGRESSOS I RENDES
Ingressos per les activitats:	1.986.014,29
Patrocini i col·laboracions	224.846,45
Subvencions oficials	1.754.073,18
Donacions	7.094,66
Reintegrament subvencions	0,00
Altres ingressos:	283.284,54
Ingressos per arrendaments	98.592,24
Ingressos accessoris i de gestió corrent	184.692,30
Financers:	12.900,00
Ingressos financers	12.900,00
Variacions de valor raonable	0,00
TOTALS:	2.282.198,83

DESPESES 2019		
	DESPESES FUNDACIONALS	DESPESES NECESSÀRIES O D'ESTRUCTURA
Ajuts concedits i altres despeses:	96.585,00	0,00
Ajuts concedits	96.585,00	0,00
Reintegrament d'ajuts i assignacions	0,00	0,00
Despeses de personal	1.059.072,42	320.245,97
Altres despeses d'esplotació:	366.397,85	395.492,63
Arrendaments, cànon, manteniments	35.523,27	46.596,50
Reparacions i conservació	8.400,00	0,00
Serveis professionals independents	255.955,96	142.436,05
Transports	1.419,20	588,69
Primes d'assegurances	0,00	3.951,19
Serveis bancaris	0,00	42,04
Publicitat, propaganda i relacions públiques	0,00	33.240,22
Subministraments	0,00	49.183,72
Altres serveis	39.141,46	96.269,54
Tributs	25.957,96	23.184,68
Pèrdues, Det. i var. Provisions per operacions	0,00	0,00
Amortitzacions	0,00	229.922,44
Det. I pèrdues immobilitzat i inst. Financers	125,00	6.952,76
Altres resultats (despeses)	0,00	0,00
Financers:	0,00	3.379,82
Despeses financeres		3.379,82
TOTALS:	1.522.180,27	955.993,62

RESULTAT EXERCICI:	-195.975,06
---------------------------	--------------------

Com que el 70% de les rendes netes és menor que el total de despeses fundacionals, s'ha complert amb l'obligació legal que disposa l'article 333-2 de la Llei 4/2008, del 24 d'abril, del llibre tercer del Codi civil de Catalunya, relatiu a les persones jurídiques”.

CÀLCUL APLICACIÓ RENDES I INGRESSOS A FINALITATS FUNDACIONALS							
EXERCICI	INGRESSOS COMPUTABLES	DESPESES NO COMPUTABLES	RENDES NETES	% APLICACIÓ RENDES	RENDES A APLICAR	RENDES APLICADES	PERCENTATGE APLICAT
2015	2.379.923,13	570.634,00	1.809.289,13	70%	1.266.502,39	1.677.349,85	92,71%
2016	1.964.170,55	567.148,12	1.397.022,43	70%	977.915,70	1.364.905,27	97,70%
2017	2.047.311,72	558.528,22	1.488.783,50	70%	1.042.148,45	1.534.216,87	103,05%
2018	2.167.033,32	853.741,63	1.313.291,69	70%	919.304,18	1.620.880,46	123,42%
2019	2.282.198,83	955.993,62	1.326.205,21	70%	928.343,65	1.522.180,27	114,78%

QUADRE RENDES I INGRESSOS APLICATS A FINALITATS FUNDACIONALS						
2015	2016	2017	2018	2019	TOTAL RECURSOS FETS EFECTIUS	PENDENT D'APLICACIÓ
1.677.349,85					1.677.349,85	0,00
	1.364.905,27				1.364.905,27	0,00
		1.534.216,87			1.534.216,87	0,00
			1.620.880,46		1.620.880,46	0,00
				1.522.180,27	1.522.180,27	0,00
1.677.349,85	1.364.905,27	1.534.216,87	1.620.880,46	1.522.180,27	7.719.532,72	0,00

RENDICIÓ DE COMPTES ANUALS

En compliment de la normativa vigent, la **FUNDACIÓ CATALANA PER A LA RECERCA I LA INNOVACIÓ** formula els Comptes Anuals corresponents a l'exercici anual acabat el 31 de desembre de 2019 que es compon dels fulls adjunts número 1 a 74.

Barcelona, 9 de juny de 2020

Maria
Angels
Chacón
Feixas

Firmado digitalmente por Maria Angels Chacón Feixas
Nombre de reconocimiento (DN): c=ES, st=Barcelona, o=Fundació Catalana per a la Recerca i la Innovació FCRI / FP / 0000, 2.5.4.97=VATES-G58285784, ou=Patronat de Ià-FCRI,
title=Presidenta, sn=Chacón Feixas, givenName= Maria Angels, serialNumber=46583720A, cn= Maria Angels Chacón Feixas,
email=presidencia@fundaciorecerca.cat, 1.3.6.1.4.1.4710.1.3.2=G58285784
Fecha: 2020.07.08 18:43:37 +02'00'

Sra. M. Àngels Chacón i Feixes
Presidenta

Angel
Font
Vidal

Firmado digitalmente por Angel Font Vidal
Fecha:
2020.07.07
10:15:14 +02'00'

Sr. Àngel Font Vidal
Secretari