

# PREMIS PER ALS TREBALLS DE RECERCA DE BATXILLERAT

ONZENA CONVOCATÒRIA

## SOCIETAT CATALANA DE FÍSICA

El jurat nomenat per la Junta de la Societat Catalana de Física per avaluar els treballs presentats a l'onzena convocatòria de Premis per als Treballs de Recerca de Batxillerat de la Societat Catalana de Física, ha acordat:

Donar els dos premis als treballs següents:

***L'experiment de Cavendish***, fet per l'estudiant **Sol Balsells Mejía** de l'Institut Ausiàs March de Barcelona, sota la direcció del professor tutor Josep Ametlla Miquel.

***Explorant l'Electrostàtica***, fet pels estudiants **Ferran Del Moral Méndez** i **Abel Rojo Francàs** de l'Institut Quercus de Manresa, sota la direcció del professor tutor Tomàs Agulló.

També ha acordat donar un accèssit a cadascun dels treballs següents:

***L'arpa de vidre***, fet per l'estudiant **Marta Camps Cubarsí**, de l'Institut Bisbe Sivilla de Calella, fet sota la direcció de la professora tutora Melissa Mancina Fernández.

***Disseny i construcció d'un generador de Van der Graaff***, fet per l'estudiant **Judith Marias Cano**, de l'Escola Sagrada Família Sant Andreu de Barcelona, fet sota la direcció del professor tutor Constantino Jesús Pérez de Diego Martínez.

***Anàlisi comparativa de les lents de les ulleres de sol***, fet per l'estudiant **Noelia Sánchez Rodríguez**, de l'Institut Vinyes Velles de Montornès del Vallès, fet sota la direcció del professor tutor Julio D. Pérez Tudela.

A l'hora de fer l'avaluació, el jurat ha valorat la creativitat i originalitat del projecte presentat així com la metodologia utilitzada i l'estructuració i presentació del treball. Cal remarcar que l'elevat nivell, en general, dels 77 treballs presentats i la seva dispersió temàtica no ha fet gens fàcil la tria dels guanyadors.

Per tal de donar més relleu a l'acte de lliurament dels diplomes corresponents als premis s'ha acordat que es farà conjuntament amb el lliurament de premis de la Fase Catalana de l'Olimpiada de Física del proper curs, a la seu de l'Institut d'Estudis Catalans; la data s'anunciarà oportunament (es pot consultar la web de la SCF: <http://blogs.iec.cat/scfis/>). La dotació econòmica (600 euro els premis i 300 euro els accèssits) s'abonarà per transferència bancària a principis de juliol; els premiats cal que es posin en contacte amb la secretaria de la Societat Catalana de Física, telèfon 93 324 85 83, adreça electrònica [scfis@iec.cat](mailto:scfis@iec.cat).

Els treballs no premiats es poden passar a recollir a la seu de la secretaria de la Societat Catalana de Física, al carrer M. Aurèlia Capmany 14-16, xamfrà amb el carrer del Carme, de Barcelona (millor contactar prèviament per telèfon). El termini per fer-ho finalitza el 13 de desembre de 2013.

Barcelona, 26 de juny de 2013

# TREBALLS RECERCA BATXILLERAT 2013

	Cognoms	Nom	Títol del treball	Centre	Nom del tutor/a	Població
1	Tió Malo	Xavi	Accelerador de partícules en miniatura	Escola Pia Sabadell	Juanjo Vázquez	Sabadell
2	Maura Puig	Eduard	Aerodinàmica d'un avió de paper	Institut Jaume Balmes	Teresa Bona	Barcelona
3	Robert Carbonell	Anna	Aerodinàmica i navegació: el cas del patí a vela	Escola Pia Sitges	Silvia Pascual Marsal	Sitges
4	Pérez López	Ricardo	Aerogels, un material més que sorprenent	IES Castellar del Vallès	Miquel Calvet	Castellar del Vallès
4	Solé Guirao	Ferran	Aerogels, un material més que sorprenent	IES Castellar del Vallès	Miquel Calvet	Castellar del Vallès
4	Garsot Borràs	Norbert	Aerogels, un material més que sorprenent	IES Castellar del Vallès	Miquel Calvet	Castellar del Vallès
5	Sánchez Rodríguez	Noelia	Anàlisi comparativa de les lents de les ulleres de Sol	IES Vinyes Velles	Julio D. Pérez Tudela	Montornès del Vallès
6	Lluís Salvadó	Francesc	Anàlisi patrons acústics en la producció de crits humans	FPC St Josep Vedruna Tàrrag	Isaac Pardo	Tàrraga
7	Cano Bergadà	Guillem	Anàlisi i caracterització d'estrelles variables polsants	Maristes la Immaculada	Josep Maria Giralt	Barcelona
8	Murguizur	Nicolas	Aplicació amb PICAXE per a la creació d'un robot	IES Manuel Cabanyes	Francisco Casasola	Vilanova i la Geltrú
8	Garcia Vera	Pau	Aplicació amb PICAXE per a la creació d'un robot	IES Manuel Cabanyes	Francisco Casasola	Vilanova i la Geltrú
10	López Saavedra	Marta	Càlcul període rotació Sol a partir de l'obser de seves taques	IES La Serreta	Esteve Sendra Ibáñez	Rubí
11	Pujol Rubio	Marc	Caracterització òrbites el·líptiques planetes del sistema solar	Escola Cervetó	Sergio Ibáñez González	Granollers
14	Selga Ruiz	Martí	Condicionament acústic d'una aula	IEA Oriol Martorell	Ramon Fabregat	Barcelona
15	Gonzalez Pons	Sergi	Construcció d'un radiotelescopi per l'estudi de l'activitat solar a partir de l'emissió d'ones de ràdio	Escola Pia Sitges	Eva Villuendas Huarte	Sitges
16	Casulleras de Dios	Albert	Construcció d'un aerogenerador domèstic	Escola Pia de Terrassa	Javier Carlos de la Torre	Terrassa
17	Cros Roura	Albert	Constr detector de vibr basat en un acceleròmetre electrònic	IES J Vicents Vives - Girona	Laura Vallejo Domingo	Girona
17b	Díaz Galán	David	Constr túnel vent i mesura de força de sustentació d'una ala	Institut Ausiàs March	Josep Ametlla Miquel	Barcelona
18	Dorca Giró	Joan	Construcció i calibració d'una cambra d'ionització	La Salle Girona	Jordi Dalmau	Girona
19	Rodríguez Sala	Martina	De la doble escletxa al gat d'Scrödinger	IES La Garrotxa	Albert Bramon	Olot
19b	García	Laura	Detecció de la radioactivitat mitjançant semiconductors	INS Lluís de Requesens	Lluís Nadal Balandras	Molins de Rei
19b	Pedrerol	Clara	Detecció de la radioactivitat mitjançant semiconductors	INS Lluís de Requesens	Lluís Nadal Balandras	Molins de Rei
20	Castella Sapé	Sergi	Dinàmica del NEO 2005yu55	Col·legi Pare Manyanet	José Manuel López Mejías	Barcelona
21	Sánchez i Roger	Pere	Disseny i constr d'un braç robotic acoblat a cadira de rodes	Col·legi Escorial	Victòria Pujol i Planas	Tona
22	Marias Cano	Judith	Disseny i construcció d'un generador de Van der Graaff	E Sagda Família St Andreu	Constantino Jesús Pérez	Barcelona
23	Vallès Gamundi	Xènia	Diss i constr d'un instr per calc exp el coef de fricció estàtic	IES Frederic Martí Carreras	Vicenç Cara Fernández	Palafrugell
24	Jutglà Serrat	Al·lodi	Disseny i creació d'un viedojoc educatiu	IES Hug Roger III	Lluís Matas i Teresa Pérez	Sort
25	Martínez García	Antonio	El canó de patates	Saint George's School	Carles Sales	Fornells de la Selva
26	Raich Bros	Carles	El domini de la fricció	CIC Escola de Batxillerats	Beth Bach	Barcelona
26	Costa Otero	Sara	El domini de la fricció	CIC Escola de Batxillerats	Beth Bach	Barcelona
26	Gallart Margalejo	Lucas	El domini de la fricció	CIC Escola de Batxillerats	Beth Bach	Barcelona
27	Lázaro Hernández	Carlos	El grafè i els seus derivats. Aproximació a les seves propietat	Col·legi Turó	Gerard Fuster i Camps	Constantí
28	Tarruella Cayuela	Marta	El magnetisme i el creixement vegetal	IES Miquel Martí i Pol	Basili Martínez	Roda de ter
29	Ibars Alberich	Clara	El recorregut guiat de la llum en càmeres de fotografia	Institut Jaume Balmes	Teresa Bona	Barcelona

# TREBALLS RECERCA BATXILLERAT 2013

	Cognoms	Nom	Títol del treball	Centre	Nom del tutor/a	Població
30	Pi Jaumà	Irina	Elaboració d'un mapa virtual de la Lluna	IES Jaume Vicens Vives	M Lluïsa González Vall-	Girona
31	Alberic Torrent	Júlia	Els avions de paper	Escola Pia Sant Antoni	Joan Anton Escuder	Barcelona
32	Fernández Bayo	Martí	Els helicòpters	IES Cassà de la Selva	Jose Manuel Broch	Cassà de la selva
33	Padilla Ferrer	Aïda	És possible construir la màquina del temps?	IES Premià de Mar	Bernat Ancochea Millet	Premià de mar
34	Segura Torres	Amadeu	Estudi acústic de l'església St Domènec de Cervera	IES La Segarra	Maitxe Esteban González	Cervera
35	Cifuentes López	Alejandro	Estudi de les taques solars	Taller Ginebró	Carles Blasco Requena	Cardedeu
36	Cardona Piñol	Sílvia	Estudi mètode fotometria aplicat a la detecció d'exoplanetes	Aula Escola Europea	Isabel Corominas	Barcelona
37	Sánchez Ruiz	Sergi	Estudi dels angles en el llançament de bàsquet	Institut Montsoriu	Amparo	Arbúcies
38	Serra Aguilera	Berta	Estudi dels coets d'aigua	Taller Ginebró	Carles Blasco Requena	Cardedeu
40	Bergas Massó	Elisa	Exoplanetes Nous Móns a descobrir	IES Bisbe Berenguer	Núria Sanz Casañas	L'Hospitalet de Llob.
41	Del Moral Méndez	Ferran	Explorant l'Electrostàtica	Institut Quercus	Tomàs Agulló	Manresa
41	Rojo Francàs	Abel	Explorant l'Electrostàtica	Institut Quercus	Tomàs Agulló	Manresa
42	Giménez Vives	Cristina	Fem un looping amb la física!	Santa Teresa de Jesús de	Xavier Borràs	Tarragona
43	Zanca Soler	Jordi	Fiabilitat dels mètodes num en l'estudi de sistemes físics	IES Ramón Turró i Darder	David Pedret Cabedo	Malgrat de mar
44	Díaz Ródenas	Mariona	Física al cinema	Escola Elisabeth, Salou	Juan Maria Ferré	Salou
45	Tarroc Gil	Sergi	Anàlisi caract aerodin de perfils alars en base a la seva geom	FEDAC Amilcar	Manuel del Estal Bocero	Barcelona
46	Garcia Sánchez	Jordi	Fonaments físics en la construc, d'instruments musicals	C.E.Mestral	Santiago Menor Vela	Martorell
48	Martín de Pablo	Luis	La física dels Angry Birds	Escola Pia Sta Anna Mataró	Jaume Puigventós	Vilassar de mar
49	Daniel Fuentes	Pau	La Física dels Castells	La Salle Tarragona	Josep Rovira	Tarragona
50	Dorador	Carles	La física i el so: acústica i expressivitat	XXV olimpíada	Olga Bernal Blasco	Barcelona
51	Corbella Bagot	Conrad	La invisibilitat	IPSE	Xavi Soler	Barcelona
52	Herrando Moraira	Albert	La mesura de l'immesurable - Exp amb fenòmens de l'electromagnetisme i estudi del camp magnètic terrestre	Col·legi S Andreu Natzaret	Ana Belén Rodriguez	S Coloma de Gramenet
53	Morcilo Salas	Neus	La pinya i els castells	Escola Pia Sabadell	Núria Alot	Sabadell
55	Collado Lorenzo	Jéssica	La visió binocular i el cinema en 3D	IES Barres i Ones	Gemma Muñoz Escarate	Badalona
56	Camps Cubarsí	Marta	L'arpa de vidre	IES Bisbe Sivilla	Melissa Mancina	Calella
57	Camposol Riera	Mireia	L'art de patinar: la física i l'esport	IES Castell d'Estela	Xavier Aguilar	Amer
58	Hernández Ruiz	Abel	L'Efecte Papallona de la Física	Escola Sant Gervasi	Júlia Fernández Nofreiras	Mollet de Vallès
58	Bernardo López	Laura	L'Efecte Papallona de la Física	Escola Sant Gervasi	Júlia Fernández Nofreiras	Mollet de Vallès
59	Ferré Bigorra	Jaume	L'energia solar fotovoltaica	IES Baix Camp	Carles Fort Tàrrrech	Reus
59b	Balsells Mejía	Sol	L'experiment de Cavendish	Institut Ausiàs March	Josep Ametlla Miquel	Barcelona
60	Rodríguez Vernet	Arnau	Estudi de la sustentació dels perfils alars NACA	IES Baix Camp	Carles Fort Tàrrrech	Reus
61	Ma Lu	Sílvia	Les Cel·les Solars de Grätzel	IES XXV Olimpíada	Olga Bernal Blasco	Barcelona
62	Comellas Bové	Marc	Lleis de l'aerodinàmica i construcció d'un túnel de vent	Col·legi Escorial	Joan Mercader i	Vic

## TREBALLS RECERCA BATXILLERAT 2013

	Cognoms	Nom	Títol del treball	Centre	Nom del tutor/a	Població
63	Garcia Morales	Nora	Les mil mirades del làser	CIC Escola de BTX's	Beth Bach	Barcelona
63	Ficapal Vila	Èlia	Les mil mirades del làser	CIC Escola de BTX's	Beth Bach	Barcelona
63	Esteban Gómez	Bet	Les mil mirades del làser	CIC Escola de BTX's	Beth Bach	Barcelona
64	Ortiz Miquel	Olga	L'òptica geomètrica	IES Cassà de la Selva	Josep Broch	Cassà de la selva
66	Fusté Rodríguez	Alan	L'univers és l'univers	IES Angeleta Ferrer Sensat	Ma Luisa García del Saz	Sant Cugat del Vallès
67	Caballeria Lluch	Aranu	Model simplificat de transferència de calor	INS Vilatzara	Jaume Serra	Vilassar de mar
68	Martínez Bages	Aleix	Observació de partícules i antipartícules elementals	Escola Cervetó	Sergio Ibáñez González	Granollers
69	Molina Barrachina	Robert	Observació i estudi d'estrelles	IES Viladecavalls	Mercé Andrés	Viladecavalls
70	Roqué Paniagua	Oriol	Perill:Radioactivitat	IES Frederic Martí Carreras	Conxita Haro Barceló	Palafrugell
71	Querol i Lloveras	Laura	Qualitat i potabilització de l'aigua	Escola Pia de Terrassa	Mercè Malgosa	Terrassa
72	Julià Juanola	Maria	Quàntums encriptats	IES La Garrotxa	Albert Bramon	Olot
73	Prats Salvadó	Enric	Qui té Sol, què més vol? Diss, constr i caract col•lector solar	IES Joan Guinjoan	Mercè de Muela Vendrell	Riudoms
74	Moreno Valero	Laura	Recorrent el camí dels planetes. Les òrbites planetàries	Escola Proa	Alfons Moreno Soriano	Barcelona
75	Sala Marqués	Aleix	Robòtica. Muntatge i programació d'un robot sumo-	IES Hug Roger III	Teresa Pérez Urpina	Sort
76	Martí Carretero	Aina	Tintín al laboratori	IES Ernest Lluch	Pilar Pérez Arbej	Cunit
79	Tribó Cabré	Rosa	Una vida més enllà	Col·legi N Sra del Carme	Vanessa Florenza Royes	Balaguer
81	Sanchez Sayago	Oscar	Viscositat vs Densitat	Col·legi St Antoni de Pàdua	Cristina Salas Guerrero	Mataró
82	Trepat Borecka	Marysia	Visions del Món	IES El Castell	Ángeles Muñoz Langa	Esparraguera
83	Puig i Subirà	Marta	WASP-33 i WASP-33b: Anàlisi de la fotometria d'un trànsit	Escola Arrels II	Gerard Farràs i Ballabriga	Solsona