

**Speakerra** egin dugu gure ikastetxean, Filosofia komintegiaren eskutik, 4. edizioa aurten! Batxilergoko ikasle guztiak, DBHko Filoakoak, Dibertsifikaziokoak eta Osagarrikoak ere ateraziren, eta irakasleekin batera eztabaidagune sutsu bihurtu genuen patioa. Oraingoan 13 eztabaida-mahai osatu genituen (maitasuna, emakumeen objektualizazioa, hizkuntza sexista, adierazpen askatasunaren mugak, identitatea, heriotza-zigorra, feminismoa modan?, sare sozialen erabilera, inmigrazioa, zorientasunaren diktadura, ametsa ala errealitatea?, abortua, eskola, animalien eskubideak eta ehiza), eta ia denek mantendu zuten bere indarra saioan zehar.

Eskerrak eman nahi dizkiegu DBHko gure gazteei, Ekialdetik etorritako gonbidatuei eta, noski, Lennonen "Imagine" zuzenean eskaini zigun June Calvori. Baita ere eta bereziki gainera, mahaietako prestatzaileei, ondo baino hobeto ekarri zituztelako jorratuta gaiak.

Aurrera gure hitza ahoz aho!



ekintza osagarriak

**top@dipc**  
Zientziarekin solasean!

Top@dipc zientziarekin solasean!

Donostia International Physics Center-ek 'Top@DIPC-Zientziarekin Solasean' jardunaldiaren X. edizioa antolatu zuen 2018ko urriaren 30ean. Bertan, 2. batxilergoko ikasle batzuk zientzia munduko ikerlari ospetsuen eta Nobel Saridunen presentziaz gozatzeko aukera izan zuten.

Topaketa Donostiako Eureka! Zientzia Museoan izan zen eta haren xedea ikasleen artean ikasketa zientifikoekiko bokazioa sustatzea izan zen. Aldi berean, ikasle gazteenezagutzarekiko grinapiztea izan zuen helburu. Horretarako, jardunaldian Klaus Von Klitzing (Fisikako Nobelsariduna 1985ean), Mairi Sakellariadou (uhingrabitazionalen ikertzailea) eta Maria Vallet-Regí (2018ko Jaime I.a Erregea Saria Oinarriko Ikerketan) zientzialariak izan zirengonbidatuak, euren esperientzia profesionala helarazi eta ikasleen galderei erantzuteko.

Lau ikasle Donostiara joan ginen jardunaldira. Bertan Euskal Herriko ikasleok topatu ginen, eta zientzialariei, (Klaus

Von Klitzing, Mairi Sakellariadou eta María Vallet-Regí) galderak egiteko aukera izan genuen. Koldo Mitxelenak proposatutako galderak ez ziren aukeratuak izan, baina hala ere, María Vallet-Regíren kontaktua lortu genuen, etageroago elkarrizketa hau egingenion. Eskerrak eman nahi dizkiogu hemendik gurekin izan duen jarreragatik. María Vallet-Regí las Palmasen jaiotako kimikari ospetsua da Espainia mailan. Biomaterialekin lan egiten du eta hauen inguruan ikertzen du. Kimika Inorganikoko irakasle emeritua da. 700 artikuluko zientifikoa baino gehiagoren autorea da eta hainbat sari eta ohore irabazi ditu bere ekarpen zientifikoen ondorioz. Haren artean, 2018an Jaime I.a Erregearen Saria irabazi du Oinarritzko Ikerketan. Informazio gehiago: <http://www.topadipc.eu/vallet.php>

Hona hemen egindako elkarrizketaren transkripzioa:



María Vallet-Regí Koldo Mitxelenako zenbait ikasleekin

Sabemos que el sistema inmunitario rechaza los cuerpos extraños que entran en nuestros organismos ¿Cómo consigues que las nanopartículas no sean rechazadas?

*- Haciéndolas invisibles al sistema inmunológico.*

*Para ello trabajamos químicamente su superficie pegándole moléculas que las hagan invisibles a los macrófagos. Así pueden seguir su camino sin ser detectadas.*

- ¿Cómo haceis para meter en las nanopartículas los fármacos que utilizais? Y después, ¿cómo no se salen los fármacos si la nanopartícula tiene poros?

*- Para meter en las nanopartículas los fármacos preparamos con ellos soluciones muy concentradas y así pueden penetrar por sus poros.*

*Una vez que las moléculas de fármaco están dentro de las nanopartículas, impedimos que se escapen tapando los poros y dejando encerrados los fármacos dentro de las nanopartículas.*

*Cuando queremos que salgan los fármacos quitamos los tapones. Para eso utilizamos también reacciones químicas.*

cas.

- ¿En qué consiste la medicina regenerativa? ¿En el futuro se podrá aplicar a todo tipo de tejidos?

*- La medicina regenerativa consiste en restaurar partes del cuerpo humano aprovechando la capacidad de autoturación del organismo.*

*Y sin duda en el futuro se podrán regenerar muchos tejidos y órganos. En la actualidad muchos científicos trabajan para conseguirlo.*

- ¿Hay posibilidad de reemplazar partes dañadas del cerebro? (Sabiendo que trabajas con biomateriales)

*- De momento no.*

- ¿El área en el cual trabajas, es apoyado por el gobierno para llevar a cabo tus proyectos o por algún sector privado?

*- La inmensa mayoría de la financiación la conseguimos del sector público*

- ¿Qué te ha inspirado para iniciar una investigación sobre los biomateriales?

*- Yo trabajaba en materiales de otro tipo cuando llegué a mi puesto de trabajo en la facultad de farmacia y allí redirigí mi investigación hacia el campo de la salud que era donde yo tenía que formar a mis nuevos estudiantes. Entonces empecé primero a estudiar y luego a trabajar en biomateriales.*

- ¿Qué es lo que más te entusiasma de tu trabajo?

*- Buscar soluciones a problemas reales y llegar a encontrar la solución.*

- ¿Alguna vez pensaste que llegarías a donde estás ahora? ¿Qué pensabas?

*- No, ni me lo imaginaba.*

- Sabemos que investigas y creas nanopartículas para terminar con el cáncer, ¿cómo te sientes al saber que con tu trabajo vas a salvar vidas?

*- Eso es lo que más me motiva. Me gustaría que nuestro trabajo llegara a ser una solución real para los enfermos que lo necesitan.*

- Entre todos tus trabajos, ¿cuál es del que te sientes más orgullosa?

*- Hay muchos pero tal vez señalaría dos, el que explico cómo se pueden meter y sacar fármacos dentro de unos materiales de sílice con poros muy pequeños y otro en el que con otro compañero diseñamos un nuevo óxido y conseguimos prepararlo y aislarlo.*

- ¿En qué otro ámbito tienes pensado investigar en un futuro?

*- De momento con lograr que lo que estoy haciendo llegue a ser una solución real y aplicable en clínica estaría*



más que contenta. Pero nunca se sabe cuándo puede surgir una nueva idea o una nueva oportunidad.

- ¿Cuál era vuestro trabajo en el comité "Science for Peace" de la OTAN?

- Dar oportunidades para investigar a países que no pertenecían a la OTAN y buscar sinergias con grupos principalmente europeos.

- ¿En tu biografía he podido leer que formas parte de "Real Academia de Ingeniería, Real Academia Nacional de Farmacia". ¿En qué consiste el trabajo en la Academia? Qué hacéis ahí dentro?

- Nos reunimos al menos una vez a la semana, discutimos temas de ingeniería y farmacia respectivamente, organizamos conferencias y mesas redondas donde está invitado el público en general, .....

- ¿Tuviste claro desde pequeña que te querías dedicar a la ciencia? ¿Cómo nos animarías a dedicarnos a ello?

- Yo no lo tuve claro hasta después de terminar la carrera. De hecho, estuve a punto de no estudiar químicas

porque terminé los estudios de bachillerato bastante harta. No me gustaba demasiado lo que aprendí porque se exigía mucha memoria y yo no la tengo, pero cuando descubrí que se aprendía más razonando y que era estupendo entender el porque de las cosas, entonces la cosa cambió.

Si os gusta ya la ciencia, adelante. Y si no, comprobar que no os este pasando lo que me paso a mí.

- Si un joven quiere trabajar en la investigación, ¿le recomendarías que se fuera al extranjero, o le dirías que se quedase en España?

- Puede hacer las dos cosas, pero creo que es muy importante no estar solo en un único sitio siempre. Y después de terminar la tesis doctoral es necesario salir y trabajar en otros centros de excelencia fuera de España.

- Ahora mismo estamos en segundo de bachillerato y empiezan las dudas sobre qué estudiar. ¿Usted tenía claro que quería estudiar química? De no haber estudiado química, ¿qué le hubiese gustado estudiar?

- Yo ya os he dicho que en ese momento no lo tenía nada claro. Y lo que me hubiera gustado en aquel momento era poner una papelería.

"Si queréis, nos invita, podéis ver unos videos donde podréis ver el trabajo que hacemos en nuestro grupo de investigación":

<https://vimeo.com/258578003>

<https://vimeo.com/190054397>

Y también ver nuestra página web:

<https://www.ucm.es/valletregigroup>

Sergio Collado, Quiesse David eta Zuriñe Pardo. (2. ba-txilergoa)

