

Consolidando las altas capacidades de VEGA

VI Reunión de Usuarios

Alrededor de ochenta investigadores de todo el mundo se dieron cita los primeros días del mes de octubre en la sexta edición de la Reunión de Usuarios del Centro de Láseres Pulsados; la más importante hasta el momento, dado que ha sido la primera que se ha celebrado después de lograr la operatividad completa del sistema de láser de petavatio, VEGA.

A pesar de las restricciones a que ha obligado la pandemia, el Centro ha vuelto a apostar por la continuidad en la investigación, el desarrollo científico-tecnológico y la innovación de su área especializada de conocimiento. Por eso, ha celebrado on line su sexta Reunión de Usuarios, y lo ha hecho con un triple objetivo: dar a conocer los primeros resultados de algunas de las campañas internacionales que se han realizado tanto con la salida de 200 teravatios (VEGA-2) como con la de petavatio (VEGA-3); dar a conocer, por lo tanto, las altas capacidades de la instalación y las últimas actualizaciones que se han incorporado fundamentalmente



VI Reunión de Usuarios del CLPU durante la presentación de ELI-DC

en el área de experimentación tras el final del estado de alarma, aprovechando que la tercera convocatoria de acceso competitivo estaba aún abierta; y atraer a la comunidad nacional, razón por la cual también ha querido dar voz a importantes grupos de investigación del área en España.

Esta reunión demuestra la consolidación del Centro como una infraestructura de

láseres intensos plenamente operativa que, pese a las circunstancias, lucha por normalizar la nueva situación e impedir que la ciencia que se desarrolla en esta ICTS se paralice. En este sentido, ha iniciado a mediados de noviembre la primera campaña experimental en remoto, de cuyos resultados seguramente se hablará en una nueva edición de esta Reunión de Usuarios.

Éxito rotundo de LaPlaSS2020

Las restricciones de movilidad y agrupamiento como medidas de prevención sanitarias ante la pandemia provocada por el SARS-CoV-2, obligaron a un diseño no presencial de LaPlaSS, la escuela de verano especializada en Láser-Plasma del CLPU. El completo programa que se presentó y su modalidad on line hicieron que el número de alumnos registrados este año fuera cuatro veces mayor a las ediciones anteriores, alcanzando el centenar de estudiantes de distintos niveles, desde máster hasta post-doc, repartidos por cuatro continentes: América, Asia, África y el mayor grueso, el de Europa. Durante cinco días, del 14 al 18 de septiembre,

los estudiantes, conectados mediante la plataforma Zoom eventos, asistieron a las distintas conferencias programadas en dos bloques: por la mañana, las clases maestras de distintos expertos internacionales; y por la tarde la parte teórico-práctica impartida por los científicos del CLPU y basada en la experiencia experimental desarrollada en la infraestructura. Al tratarse de un evento de carácter pedagógico, la cátedra Láser Plasma del CLPU hizo uso de la plataforma de formación propia del Centro desde la que los estudiantes pudieron acceder a las presentaciones antes de que tuvieran lugar, y a los vídeos de las mismas posteriormente. Además,

se utilizó esta plataforma tanto para la evaluación final, que se desarrolló el último día mediante una prueba tipo test, como para las preguntas diarias que debían responder como prueba de su conexión a la escuela.

Por otro lado, LaPlaSS quiso continuar con su tradición de dar también voz a los alumnos mediante un concurso de Pecha-Kucha, una modalidad de presentación rápida en la que se les exige, entre otras cosas, claridad en el mensaje y precisión en el tiempo de presentación. Los premios a los tres mejores fueron esponsorizados por Laserlab-Europe. Más información en: <https://www.ccpu.es/LAPLASS2020>



Entrevista a Miguel Ángel Carmona,
miembro del nuevo equipo interdisciplinar
LYRA



“Cuanto más fuerte sea LYRA más competitivo será el CLPU”

Miguel Ángel Carmona es técnico de Sistemas del Centro, y, desde abril de este año, se ha convertido en un miembro de LYRA.

- ¿Qué es LYRA?

- LYRA será el Sistema de Supervisión, Control y Adquisición de Datos de la infraestructura. Como puedes observar, no se trata de un acrónimo. La idea es que sea un sistema transversal que dé cobertura en diferentes aspectos a todos los sistemas que estén alrededor de VEGA. Por eso lo llamamos LYRA, que es el nombre de la constelación cuya estrella más brillante es VEGA. Y LYRA, como una constelación, tiene muchas ramificaciones, muchos sub-proyectos que ahora mismo están en desarrollo: cuestiones de vacío, radioprotección, elementos del área de experimentación, cuaderno de laboratorio electrónico y un largo etcétera.

- ¿Por qué surge?

- En una infraestructura singular como la nuestra, cuya característica principal es un sistema láser de petavatio con una alta tasa de repetición, se hacía absolutamente necesario desarrollar un sistema de control y adquisición de datos propios y acorde a las capacidades de VEGA. Teniendo en cuenta la

dificultad de adquisición de recursos para su desarrollo se consideró estratégico reunir en un equipo multidisciplinar a aquellas personas ya trabajadoras del centro que pudieran contribuir con su formación y sus conocimientos al desarrollo de LYRA.

- ¿Quiénes lo forman?

- Pues en la actualidad sólo hay un trabajador que se encuentre vinculado a tiempo completo a este proyecto, Eduardo Flores, del área científica. El resto colaboramos a tiempo parcial cuando las tareas que exija así lo requieran, ya que nosotros debemos seguir dando servicio al área a la que pertenecemos. Somos, además de Eduardo, Marta Olivar, del área técnica; Juan Hernández, de la sección de Ingeniería y Carlos Navarro, Jorge Ganoza y yo, que pertenecemos al área de gestión.

- Entiendo que los seis estáis coordinados aunque trabajéis en subproyectos como has comentado. Por eso, en general, ¿cuál dirías que es vuestro objetivo a corto plazo en el marco de LYRA?

- Lo tenemos muy claro: ahora mismo, nuestros esfuerzos se basan en el Área de Experimentación, en que logremos un control automatizado de los dispo-

sitivos y una adquisición fiable de datos de lo que sucede en ella. Esto implica muchísimas horas de trabajo, por lo que, dado las limitaciones que tenemos, hablamos de que, aunque sea a corto plazo, hay que pensar en tiempos más largos.

- ¿Será algo permanente o una vez que se cumplan los objetivos el equipo de LYRA se disolverá?

- Esa es una decisión estratégica que no depende de mí. Pero obviamente, una vez que se implemente LYRA, requerirá de un mantenimiento y una actualización constante.

- ¿Se prevé que vaya aumentando el número de miembros que trabajan en LYRA o es fijo?

- De nuevo es algo en lo que sólo puedo dar mi opinión. Que el número sea fijo no tendría mucha lógica, seguro que variará para aumentar o para disminuir. Sabemos que la cuestión de contrataciones en infraestructuras como la nuestra es un tema arduo y esto afecta directamente al Centro y por lo tanto también a LYRA. Pero tal y como está concebida, cuanto más fuerte sea LYRA, más competitivo será el CLPU y más valores añadidos podrá ofrecer a sus usuarios.

BREVES

El 11 de diciembre Luis Roso participó en los Desayunos de INDUCIENCIA junto a una serie de expertos con los que abordó desde diferentes perspectivas el ‘Futuro de los aceleradores en España’. Un interesante debate que fue moderado por la Dra. Leonor Mendoza, responsable de proyectos colaborativos de INEUSTAR.

El 18 de diciembre se cerró la Tercera Convocatoria de Acceso Abierto Competitivo a VEGA, una convocatoria especial en la que se han ofrecido VEGA-3, VEGA-2 y diversas fuentes secundarias de radiación, resaltando la posibilidad de trabajo experimental en remoto, en adecuación a la nueva normalidad.

¡Enhorabuena a nuestros compañeros Sophia Malko y José Antonio Pérez! que desde primeros de diciembre han pasado a formar parte del ‘Early Career Editorial Board’ de la revista ‘High Power Laser Science and Engineering’, junto a otros 16 jóvenes compañeros investigadores de diferentes instalaciones.

Nuevos proyectos en marcha

El Centro de Láseres Pulsados ha comenzado el último cuatrimestre del año con el lanzamiento de dos nuevos proyectos: ‘Integrated Management and reliable operation for user-based laser’ IMPULSE y ‘Transporte y manipulación de partículas en aceleradores láser: nuevos escenarios en radioterapia FLASH’, conocido como TYMPAL. El primero de ellos, IMPULSE, es una red europea colaborativa vinculada a ELI, Infraestructura de Luz Extrema en la que el CLPU aportará su experiencia como infraestructura de petavatio con alta tasa de repetición; y apoyará varios grupos de trabajo, en particular

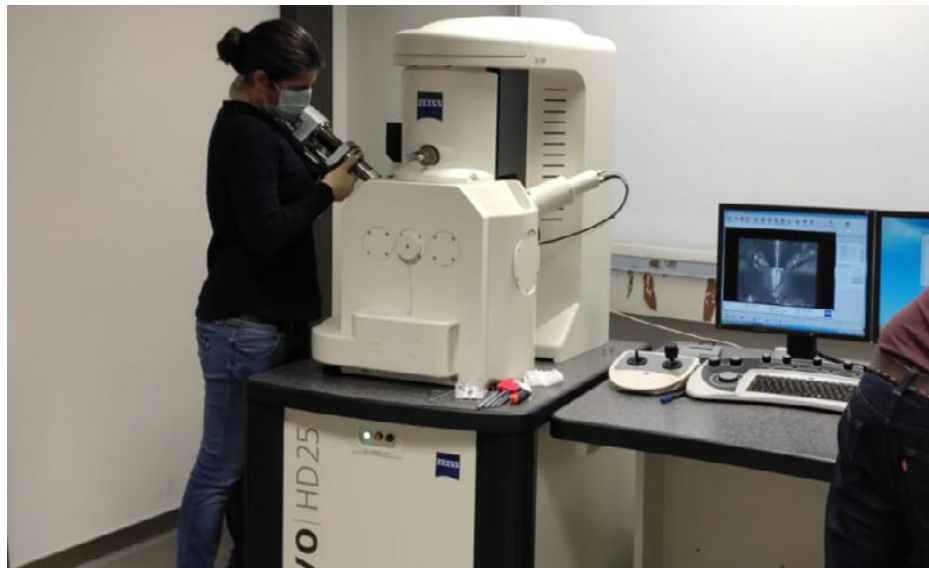
el relativo a Comunicación y Difusión con el objetivo de crear y consolidar una comunidad láser. El proyecto, que busca la transición paulatina de los tres pilares en una única infraestructura paneuropea (ELI-ERIC) celebró el kick-off meeting a mediados de diciembre. Por su parte TYMPAL es un proyecto regional orientado al desarrollo de una serie de estrategias de transporte y focalización que mejoren el flujo y las características de la radiación secundaria que se pone a disposición de los usuarios, con especial foco en la aplicación específica de la radioterapia FLASH. Además, el CLPU

ha logrado la concesión de otros tres proyectos: el nacional VEGA Pump & Probe, que cuenta con financiación de los fondos FEDER y que va a dotar de mayor versatilidad al sistema singular; la red europea RADNEXT cuyo objetivo es responder a las necesidades emergentes de la irradiación de componentes y sistemas electrónico, y Europa Investigación, otro proyecto de carácter nacional con el que el Centro buscará el apoyo para la presentación de solicitudes al nuevo programa Horizonte Europa. Para más información: <https://www.clpu.es/science/projects>



Now 
HIRING
COME GROW WITH US!

Se traslada el SEM de la Unidad de Microscopía



Momento en el que técnicos de la empresa Zeiss desmontan el SEM en el M3

En el marco de su plan estratégico de centralización para el incremento del valor añadido al usuario, a mediados del pasado noviembre se ordenó el traslado del Microscopio Electrónico de Barrido (SEM) desde su antigua sede, el edificio M3 del Parque Científico, a su nueva ubicación en el laboratorio VEGA del CLPU en el M5. De esta manera, el microscopio pasa a formar parte del equipamiento adicional de análisis y diagnóstico que los usuarios de las campañas experimentales podrán utilizar ahora con mayor celeridad. Esto no significa que el SEM no siga contando con sus propios usuarios (investigadores académicos y privados de diversos ámbitos como Química Orgánica, Geología o Farmacia), quienes podrán seguir accediendo a la infraestructura

mediante sus solicitudes habituales a través de la plataforma FARO.

El objetivo principal de esta línea estratégica es ir moviendo todo el equipamiento adicional con el que cuenta el Centro en el edificio anejo a su sede, completando el laboratorio VEGA con zonas diferenciadas que, sin embargo, constituyen un todo con un valor adicional que se suma a su singularidad, el sistema láser de petavatio VEGA.

En este sentido, se trasladó en primer lugar la estación de Rayos X el pasado julio (ver Boletín del CLPU número 38) y se espera concluir con el movimiento de los laboratorios LITeL y ULAMP, incluyendo el sistema láser de femtosegundo y alta tasa de repetición Spitfire. Solamente el taller de mecatrónica permanecerá en el M3.

¡Únete, síguenos, suscríbete!

Canal de Youtube (Centro de Láseres Pulsados), actualmente con 279 suscriptores. Ahí encontraréis información sobre algunas de las campañas experimentales, vídeos divulgativos, vídeos promocionales de presentación de nuestra tecnología así como noticias de alguno de nuestros eventos. ¡No os lo podéis perder!

Twitter (@clpu_icts), de reciente creación a mediados de este año, el perfil cuenta ya con casi 150 seguidores, entre investigadores, periodistas y divulgadores. ¡Seguidnos para conocer todo lo relativo al Centro y su actividad, y formad parte de nuestra comunidad!

LinkedIn (RRHH Centro de Láseres Pulsados), donde conocer de forma más directa nuestras ofertas empleo y la actividad del Centro y de nuestros colaboradores.

¡Bienvenidos!



Jorge Ganoza Gómez

Se incorpora al área de Gestión como técnico de apoyo en desarrollo software.



César Ayllón Castillo

Se incorpora a la sección de Ingeniería como coordinador



José Luis Sagredo

Se incorpora al área Técnica como técnico láser.



Diego de Luis

Se incorpora al área Científica como técnico de apoyo.

EVENTOS

Estos son los próximos eventos que el CLPU tiene previstos para el año que viene. No obstante, estad atentos a nuestra web!

- European Conference on Plasma Diagnostics, mayo 2021
- EPS Satellite Meeting, junio 2021 (ONLINE)
- Laser Plasma Summer School, septiembre 2021
- Laserlab User Meeting, octubre 2021
- CLPU User Meeting, noviembre/diciembre 2021