Estancia de investigación científica de profesores de Nanotecnología en el CNyN-UNAM.

Los pasados días 7 al 11 de abril de 2014, profesores de la carrera de Ingeniería en Nanotecnología de la UPVM realizaron una estancia de investigación científica en el Centro de Nanociencias y Nanotecnología de la UNAM (CNyN-UNAM).

Las actividades realizadas fueron los siguientes:

PRIMER DÍA.

La visita a las instalaciones del CNyN de la UNAM dio inicio a las 11:00 Hrs. en un encuentro de bienvenida con el director de la institución, el Dr. Oscar Edel Contreras López, asi como el Dr. Wencel de la Cruz Hernández. Posteriormente, se realizó un recorrido en las instalaciones generales del nuevo edificio.





El recorrido inició en los laboratorios, aulas, salones de estudio y teleconferencias donde se desarrollan las actividades de los estudiantes de licenciatura en Nanotecnologia que implementó la UNAM hace tres años. Las instalaciones son nuevas y cuentan con los recursos necesarios para las actividades docentes de los alumnos: sillas, pintarrones, proyectores fijos y luminarias en aulas; tarjas, campanas de extracción, mesas de trabajo, cristalería y diversos equipos en laboratorios.





Posteriormente, se dio un recorrido por las instalaciones de servicios, en donde se hizo una presentación de equipos de análisis y caracterización de materiales con los que cuenta la institución, así como de algunos de los investigadores encargados de los mismos. Este Centro cuenta con equipos de microscopía y de espectroscopía de reciente adquisición, así como equipo antiguo, que sin embargo y debido a su buen estado de conservación, sigue funcionando.









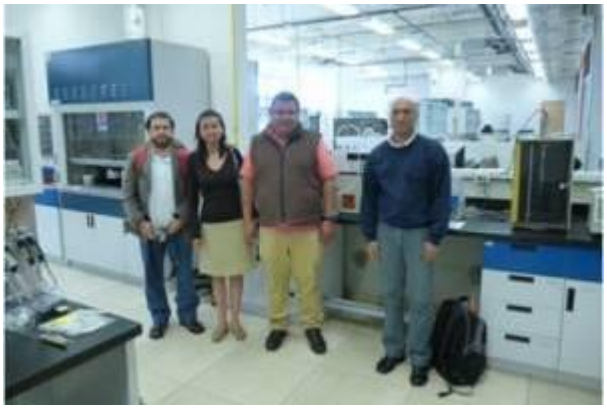
Por la tarde se llevó a cabo una reunión con los diferentes investigadores de las diversas áreas con las que cuenta el CNyN, con el fin de plantear las inquietudes de los profesores de la UPVM para con la institución anfitriona y la intensión de plantear un convenio de colaboración que contemplará tres puntos principales: estancias de investigación, para profesores y estudiantes de manera recíproca entre ambas instituciones; uso de los equipos con los que cuenta el CNyN; y trabajos de investigación conjuntos entre ambas instituciones con el fin de publicar artículos en revistas indexadas con arbitraje nacional e internacional.

En dicha reunión estuvieron presentes los encargados de las áreas de Fisicoquímica, Dr. Gerardo Soto Herrera; Física Teórica, Dr. Fernando Rojas; Bionanotecnología, Dr. Rafael Vázquez; el Jefe del Departamento de Nanoestructuras, Dr. Leonardo Morales de la Garza; así como el director del CNyN, Dr. Oscar Edel Contreras López.

SEGUNDO DÍA.

El segundo día de estancia consistió en visitar los laboratorios que se dedican a la Bionanotecnología. Son cuatro grandes laboratorios con los equipos necesarios para llevar a cabo las actividades relacionadas con esta área.





También cuentan con tres laboratorios especializados: unidad analítica, cuarto de cultivo y de centrifugas; en donde se encuentran equipos tales como: autoclaves, absorción atómica, nanodrop y ultracentrífugas, entre otros. El recorrido estuvo a cargo del Dr. Rubén Darío, quien además comentó los proyectos que se llevan a cabo en estas instalaciones.






Por la tarde, el Dr. Rafael Vázquez, encargado del laboratorio de Nanobiotecnología se refirió a los proyectos que se desarrollan en ese lugar, y cuya aplicación se relaciona con los problemas ambientales principalmente, fusionando los materiales nano estructurados con la biología molecular para lograr estos propósitos.

TERCER DÍA.

En el tercer día se realizó una visita al laboratorio de Espectroscopía de Superficies, en donde el Dr. Wencel de la Cruz Hernández mostró cuatro equipos de formación de películas, desde los más antiguos hasta los más actualizados. Algunos han sido fabricados parcial o totalmente en el mismo CNyN con base a los modelos que han sido donados a la Institución o comprados por la misma.




Posteriormente se visitó al profesor encargado de Microscopía de Fuerza Atómica (FA), Dr. Enrique Sámano, el cual brindó una plática general sobre los proyectos que se llevan a cabo y la publicación de algunos de los trabajos ahí desarrollados.





Por último, se visitó el laboratorio de Espectroscopía de Fotoelectrones Emitidos por Rayos X (XPS), en donde se realizó una demostración de la forma en que trabaja un equipo de deposición de capas atómicas (ADL), fabricado en el CNyN.







CUARTO DÍA.

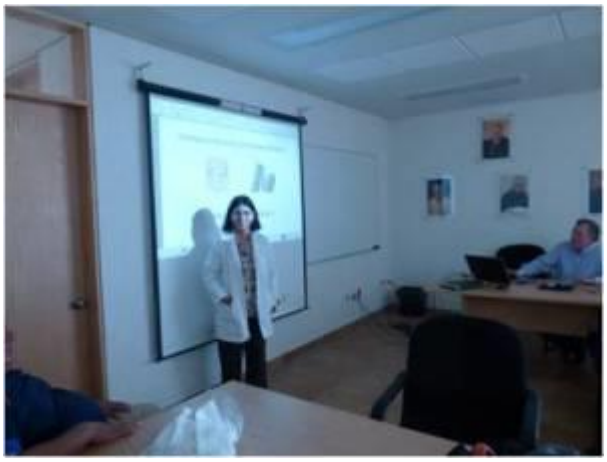
Se realizó una reunión con los integrantes de un grupo de investigadores teóricos (Física Teórica) conformado por los Doctores Armando Rojas Iñiguez, Guadalupe Moreno Armenta, Donald Homero Galván Martínez y Armando Reyes Serrato, quienes realizaron una presentación de los trabajos que han desarrollado en sus diferentes áreas a lo largo de varios años sobre Espintrónica, así como de otras áreas muy diversas relacionadas con esta área, como lo son: estructuras electrónicas de materiales, simulación de materiales por computación, superconductividad de alta temperatura, etc.

Por otro lado, se propuso la movilidad de estudiantes en los siguientes programas:

Jóvenes a la investigación.
Del 16 de Junio al 04 de Julio del 2014.
Ensenada, Baja California.

Taller de Física de Nanoestructuras.
Del 19 al 30 de Agosto del 2014.
Ensenada, Baja California.





Posterior a este encuentro, se visitó al Dr. Trino Armando Zepeda Partida, representante del Departamento de Nanocatálisis del CNyN. En este laboratorio se desarrollan diversos proyectos con el propósito de eliminar varios elementos no deseables en los hidrocarburos. También se le proporcionaron algunas muestras de materiales sintetizados en la UPVM para su análisis en TEM, SEM y porosidad en materiales.

QUINTO DÍA.

En este día se realizó una visita al Taller Electromecánico, cuyo encargado es el Sr. Alejandro Tiznado Vázquez. En este taller se elaboran parte o la totalidad de algunos de los equipos utilizados para la síntesis y caracterización de nanomateriales.






Para finalizar el día y la visita, se llevó a cabo una reunión con varias autoridades del CNyN: el Jefe del Departamento de Nanoestructuras, Dr. Leonardo Morales de la Garza; el representante del área de Vinculación, M. en I. Raúl Tafolla Rodríguez y la representante de Gestión de Calidad, M. en I. Irene Barberena Rojas, con el fin de plantear un convenio general de trabajo conjunto, en donde se especificarían los términos en los que se llevaría a cabo el mismo. Se acordó que las autoridades de ambas instituciones leerían y harían correcciones pertinentes, si fuera el caso, de los términos plasmados en dicho convenio. Independientemente, se acordaron trabajos con los diferentes investigadores para comenzar a colaborar en diversos proyectos y que se concretarán en el momento de cerrar el acuerdo.





De manera independiente, el grupo de profesores de la estancia se reunió con el director del CNyN, así como con la Secretaria Académica, para agradecerle las atenciones brindadas durante la permanencia en su institución, y para que se hiciera entrega de las constancias de asistencia a ese centro de investigación durante el tiempo que se había acordado.