

# CEMANÁHUAC

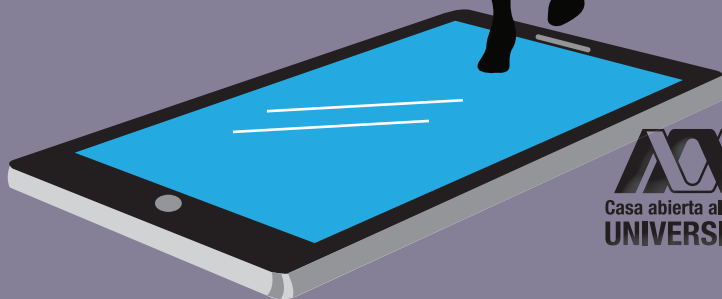
U N I V E R S O   U A M   I Z T A P A L A P A

EL LITIO Y OTROS  
MINERALES, RECURSOS  
ESTRATÉGICOS, 06

CAÑA DULCE Y  
CAÑA BRAVA, 23

NUEVA ÉPOCA NÚM. 54,  
MAYO, 2022  
ISSN: EN TRÁMITE

## EL ESPERADO RETORNO A LA UNIVERSIDAD



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA  
Unidad Iztapalapa



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA  
METROPOLITANA  
UNIDAD IZTAPALAPA

**RECTORA**

Dra. Verónica Medina Bañuelos

**SECRETARIO**

Dr. Juan José Ambríz García

**DIRECTOR DE LA DIVISIÓN DE CBI**

Dr. Román Linares Romero

**DIRECTOR DE LA DIVISIÓN DE CBS**

Dr. José Luis Gómez Olivares

**DIRECTOR DE LA DIVISIÓN DE CSH**

Mtro. José Régulo Morales Calderón

**COORDINADOR DE EXTENSIÓN**

**UNIVERSITARIA**

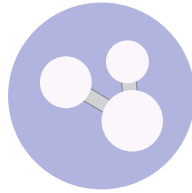
Mtro. Federico Bañuelos Bárcena



Casa abierta al tiempo  
**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA**  
Unidad Iztapalapa

C I E N C I A Y E S E N C I A

V I D A A C A D É M I C A



**EL ESPERADO  
RETORNO A LA  
UNIVERSIDAD**

Conferencia dictada en el marco de la Cátedra Interinstitucional: El quehacer universitario

02

**EL LITIO Y OTROS  
MINERALES,  
RECURSOS  
ESTRATÉGICOS**

Conferencia dictada por la doctora Violeta Núñez Rodríguez en el ciclo Miércoles en las Ciencias Sociales y las Humanidades

06



**LEER Y ESCRIBIR EN  
LA UNIVERSIDAD**

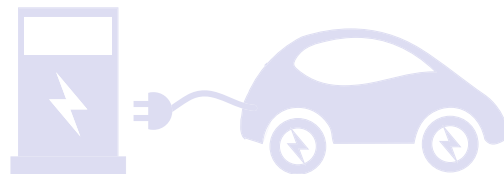
Conferencia dictada por la doctora Adriana María Hernández Sandoval en el ciclo Miércoles en las Ciencias sociales y las Humanidades

09

**FIRMAN CONVENIO  
UAMI Y UNIVERSIDAD  
DE FLORIDA**

La UAM Iztapalapa y la Universidad de Florida suscribieron un convenio de colaboración para la formación de especialistas en Física Médica Clínica

11



**CEMANÁHUAC**  
INFORMATIVO UAM IZTAPALAPA



Cemanáhuac. Nueva época, número 54, mayo de 2022, es una publicación mensual, editada por la Universidad Autónoma Metropolitana, a través de la Unidad Iztapalapa, Coordinación de Extensión Universitaria, Sección de Difusión. Canal de Miramontes 3585, Col. Ex Hacienda San Juan de Dios, Alcaldía Tlalpan, C.P. 14387 y Av. Ferrocarril San Rafael Atlixco, Núm. 186, Col. Leyes de Reforma 1 A Sección, Alcaldía Iztapalapa, C.P. 09310, Ciudad de México. Dirección electrónica: <cemanahuac@xanum.uam.mx>. Editor responsable: Valentín Almaraz Moreno. Certificado de Reserva de Derechos al Uso Exclusivo del Título No. 04-2016-021910192600-106, ISSN: en trámite, ambos otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Certificado de Licitud de Título y Contenido: en trámite, otorgado por la Comisión Calificadora de Publicaciones y Revistas Ilustradas de la Secretaría de Gobernación. Fecha de la última modificación: 1 de mayo de 2022. Tamaño del archivo 5.1 MB. LAS OPINIONES EXPRESADAS POR LOS AUTORES NO NECESARIAMENTE REFLEJAN LA POSTURA DEL EDITOR DE LA PUBLICACIÓN. Queda estrictamente prohibida la reproducción total o parcial de los contenidos e imágenes de la publicación sin previa autorización de la Universidad Autónoma Metropolitana.

Jefe de la Sección de Difusión y editor responsable: VALENTÍN ALMARAZ MORENO.

Diseño y formación: JESÚS GUILLERMO HERNÁNDEZ ORTIZ.

Reporteros: ANA ALEJANDRA VILLAGÓMEZ VALLEJO, MARCOS VARGAS CUEVAS, ISELA GUERRERO OSORIO Y ROSA IDALIA DÍAZ CASTRO.

Apoyo secretarial: MARÍA OSWELIA ROBLES Y BAENA.

# FIRMAN CONVENIO UAMI Y UNIVERSIDAD DE FLORIDA

LA UAM IZTAPALAPA Y LA UNIVERSIDAD DE FLORIDA SUSCRIBIERON UN CONVENIO DE COLABORACIÓN PARA LA FORMACIÓN DE ESPECIALISTAS EN FÍSICA MÉDICA CLÍNICA



POR ANA ALEJANDRA VILLAGÓMEZ VALLEJO



La Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Iztapalapa, suscribió un convenio con la Universidad de Florida, para la especialización en Física Médica Clínica, área de conocimiento única en México y con gran desarrollo internacional.

En la presentación, la doctora Silvia Hidalgo Tobón, coordinadora de la especialización en Física Médica Clínica (FMC) de la UAMI, sostuvo que un físico médico clínico, es un profesional de la salud que ha pasado por un entrenamiento clínico basado en la residencia dentro de un hospital de tercer nivel o alta especialidad, para adquirir la experiencia necesaria en el cuidado médico de pacientes sometidos a técnicas que conciernen a la física médica. Deben saber trabajar con la radiación, en el departamento de medicina nuclear, radioterapia y de imagen.

Es por ello que esta especialidad responde a la creciente necesidad de contar con estos expertos de la salud, en una aproximado de 6 000, donde hasta el momento sólo se cuenta con 240 en todo el país. En el caso concreto de la Ciudad de México se requieren aproximadamente 1 400 y solo están formados 6.

Esta especialización está fundamentada por las recomendaciones de la Agencia Internacional de Energía Atómica y de la OMS, por ello se ha trabajado en un programa operacional avalado por la Secretaría de Salud para que los alumnos cumplan

**UN FÍSICO MÉDICO CLÍNICO, ES UN PROFESIONAL DE LA SALUD QUE HA PASADO POR UN ENTRENAMIENTO CLÍNICO BASADO EN LA RESIDENCIA DENTRO DE UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL O ALTA ESPECIALIDAD, PARA ADQUIRIR LA EXPERIENCIA NECESARIA EN EL CUIDADO MÉDICO DE PACIENTES SOMETIDOS A TÉCNICAS QUE CONCIERNEN A LA FÍSICA MÉDICA**

con los requerimientos internacionales. Así, el año pasado se firmó el convenio con cancerología por 10 años.

Hidalgo Tobón apuntó que la firma de este convenio permitirá que estudiantes y académicos de nuestra casa de estudio de la especialización y del área de Física Médica puedan realizar residencias clínicas en la Universidad de Florida.

Hemos aplicado a Conacyt subrayó para que los alumnos reciban beca, pues hasta febrero de este año la UAM la otorgaba. Finalmente, Conacyt abrió becas para especialidades en alto impacto en salud y el día de hoy está confirmada la beca para todos los estudiantes de la especialización.

Esta especialización se viene gestionando desde el año 2008, cuando se iniciaron las pláticas con el director de los institutos de salud y el entonces rector de la UAM y al año siguiente se desarrolló el plan de estudio de la Especialización y se presentó al Consejo Divisional de CBI y responder así a la formación de especialistas que trabajarán en un hospital dentro del campo de la imagenología, medicina nuclear y radioterapia.

En 2015 se llevó a cabo la firma de convenio con el Instituto Nacional de Cancerología y el Instituto Nacional de Neurología, y al año siguiente comenzó la primera generación a partir de allí, se ha tenido esta colaboración con los institutos nacionales de salud. Dado que el físico debe estar dentro del hospital nos dieron la opinión favorable para que la FMC tuviera validez ante el sector salud.

Ya tenemos varias generaciones con un ingreso anual de tres estudiantes, sólo en pandemia se suspendió. Actualmente hay siete alumnos activos, más seis egresados de la EFMC que trabajan en el instituto de Cancerología, el Instituto de Pediatría, en el de Psiquiatría y en los Ángeles.

### **ESPECIALIDAD CON MUCHA PROYECCIÓN**

En su intervención el doctor Manuel Arreola, egresado de la UAMI, director del programa de física médica y subdirector del Departamento de Radiología en la Universidad de Florida, explicó que la física médica es un campo en constante expansión en el mundo, por la necesidad que tienen centros clínicos y hospitalarios de contar con físicos especializados.

Tradicionalmente la física médica ha sido aplicada a la radioterapia, los especialistas se han asegurado de que los aceleradores lineales usados en tratamientos de cáncer estén calibrados, que todos los haces tanto de rayos X como de electrones y protones y en un tiempo de iones pesados, estén apropiadamente instalados y calibrados constantemente.

Estos físicos caracterizan los haces cada mes, de manera que los densimetrías que están a cargo de llevar la receta del radio oncólogo a un plan de tratamiento, se pueda llevar a cabo de manera confiable y segura. Esta es la aplicación tradicional.

Desde los años noventa creció la rama de imagenología, radiodiagnóstico y tomografías computarizadas, las resonancias magnéticas, la sonografía, la tomografía por emisión de positrones son ahora modalidades cada vez más sofisticadas y el médico especializado en imagenología no tiene conocimiento de cómo funcionan estas cosas y los técnicos que hacen los estudios, tampoco. Nosotros sí, y podemos llevar a un nivel clínico nuevas modalidades como imágenes por resonancia funcional, de difusión tensorial, espectroscopías, tomografías de energía dual, modalidades implementadas en todo el mundo.

Ahora tenemos acceso a información remota, por ello tener especialistas con posgrado es indispensable para cualquier país.

**ESTA ESPECIALIZACIÓN ESTÁ FUNDAMENTADA POR LAS RECOMENDACIONES DE LA AGENCIA INTERNACIONAL DE ENERGÍA ATÓMICA Y DE LA OMS, POR ELLO SE HA TRABAJADO EN UN PROGRAMA OPERACIONAL AVALADO POR LA SECRETARÍA DE SALUD PARA QUE LOS ALUMNOS CUMPLAN CON LOS REQUERIMIENTOS INTERNACIONALES. ASÍ, EL AÑO PASADO SE FIRMÓ EL CONVENIO CON CANCEROLOGÍA POR 10 AÑOS.**

**EL CONVENIO PARA LA UAM NO CUESTA NADA, LA UNIVERSIDAD DE FLORIDA SUBVENCIONARÁ TODOS LOS FONDOS QUE SE REQUIERAN PARA EL PRIMER AÑO, PARA CUMPLIR CON SU MISIÓN DE PROPAGAR EL CONOCIMIENTO PARA MEJORAR LA PROFESIÓN DE LA FÍSICA MÉDICA INTERNACIONALMENTE.**

Recordó que ingresó a la UAM en 1979 y tomó clases con el doctor Leopoldo García Colín, Enrique Fernández, Fernando del Río, Eduardo Piña, Salvador Godoy, luminarias de la física en México. Regresé en 1984 y el doctor Godoy me dio oportunidad de estudiar la maestría en la universidad estatal de Nueva York.

En el 2000 conocí al doctor Juan Azorín, y desde entonces empezamos a colaborar en Congresos, Simposios y a platicar lo que estamos firmando hoy.

Enfatizó que esta especialización brinda la oportunidad de estar en la trinchera, pues es el único programa en todo México que provee a estudiantes con experiencia en hospital de manera formal a través de los convenios que la universidad ha logrado. Para mí es increíble porque este acuerdo promoverá el intercambio de estudiantes, quienes ya han demostrado estar muy bien formados y con gran desempeño.

El convenio para la UAM no cuesta nada, la Universidad de Florida subvencionará todos los fondos que se requieran para el primer año, para cumplir con su misión de propagar el conocimiento para mejorar la profesión de la física médica internacionalmente.

En el acto estuvieron presentes el director de CBI, doctor Román Linares Romero; la secretaria académica, doctora Raquel Valdez, el doctor Jorge Garza Olgún y el maestro Antonio Galán responsable de Covia, así como diversos académicos de las divisiones de CBI y CBS de UAM Iztapalapa y Xochimilco, vinculados al programa. ©