

Remittente: "ROBERTO SANCHEZ OLEA" <rsanchez@ifisica.uaslp.mx>  
Destinatario: todos@ifisica.uaslp.mx  
Asunto: [Todos] Seminario de Biofísica Jueves 11 de Febrero, 13h  
Hola,

Por este conducto les invitamos al Seminario de Biofísica de este jueves 11 de Febrero, a las 13h en el auditorio del Instituto.

Título: Expresión funcional del receptor P2X7 en el epitelio ovárico superficial.

Ponente: Dr. Francisco Vázquez.

Procedencia: Instituto de Neurobiología, UNAM

#### Resumen.

El ATP es un importante mensajero autócrino-parácrino que ejerce sus acciones a través de receptores específicos. Se sabe que durante el cáncer la producción de ATP y su flujo al espacio extracelular tumoral se incrementa (PLoS One. 2008, 3:e2599). Por otra parte, se ha descrito la expresión de receptores purinérgicos, particularmente del receptor P2X7, en cánceres de diferentes tejidos. En conjunto, el sistema purinérgico puede estar jugando un papel relevante en la biología de las células tumorales.

En estudios iniciales estudiando biopsias de cáncer del endometrio uterino se describió que el receptor P2X7 se regula a la baja, siendo esta disminución en su expresión característica de la progresión tumoral (Cancer Epidemiol Biomarkers Prev 2006, 15:1906–1913). En contraste, se ha mostrado que el receptor está abundantemente expresado en carcinomas de próstata (Histopathology 2004, 44:206–215), de mama (Breast Can Res Treat 2004, 83:1–10) y de la glándula tiroides (Endocrinology 2008, 149:369–396) y que su abundancia es muy baja en el tejido sano.

El significado fisiopatológico de estas observaciones aún no es claro, sin embargo estudios recientes refuerzan la idea de que el receptor P2X7 tiene un papel pro-tumoral, dado que la velocidad de crecimiento de tumores inducidos por la inyección de células HEK293 se ve potenciada de manera muy importante si estas células sobre-expresan al receptor (Cancer Res 2012, 72:2957-2969).

En el carcinoma ovárico nuestro grupo de trabajo ha demostrado la expresión del receptor P2X7 en biopsias humanas (Reprod Fertil Dev. 2013, 25:971-84).

Recientemente ampliamos nuestra exploración a un grupo mayor de biopsias y utilizamos la línea celular SKOV3 para entender las posibles implicaciones de la expresión del receptor P2X7. De acuerdo a nuestras observaciones previas y a la información disponible proponemos que en el carcinoma ovárico el receptor P2X7 no es un inductor de muerte celular, por el contrario, su actividad contribuye a la proliferación y/o a la viabilidad de las células tumorales.

Atentamente,

Dra. Mónica R. Calera  
Dr. Roberto Sánchez Olea  
Organizadores del Seminario de Biofísica

--

Open WebMail Project (<http://openwebmail.org>)

---

Todos mailing list  
Todos@dec1.ifisica.uaslp.mx  
<http://dec1.ifisica.uaslp.mx/mailman/listinfo/todos>

Content-Type: text/plain; charset="utf-8"

**Remitente:** "CRISTINA CAZARES GRAGEDA" <cazares@ifisica.uaslp.mx>

**Destinatario:** todos@ifisica.uaslp.mx

**Asunto:** [Todos] Coloquio de Fisica EXTRAORDINARIO - Dr. Luis Orozco

Buenos días a todos

De la manera mas atenta se les hace la cordial invitación al Coloquio de Fisica Extraordinario el día de hoy jueves 17 de marzo del 2016 a las 13 hr en el auditorio del IF

Ponente: Dr. Luis Orozco

Procedencia: Joint Quantum Institute y University of Maryland

Título: Nanofibras Ópticas.

Resumen:

Las nanofibras ópticas se están convirtiendo en una plataforma muy interesante para la óptica cuántica y la información cuántica. Por ejemplo, los campos evanescentes alrededor de una nanofibra con transmisión de un 99.95% pueden formar trampas de átomos en una dimensión.

Estamos desarrollando métodos para medir el tamaño de la fibra in situ de una manera no destructiva, la evolución de modos electromagnéticos superiores en la fibra, el acoplamiento de los átomos al modo fundamental de la fibra, la temperatura de los átomos, la respuesta dinámica de los átomos atrapados a perturbaciones y otras investigaciones.

Trabajo apoyado por la NSF mediante el PFC@JQI, el MURI de Atomtronics, ONR, y DARPA de Estados Unidos.

Los esperamos

Ing. Cristina Cázares Grageda

Vinculación

Instituto de física

Universidad Autónoma de San Luis Potosí

826-23-00 Ext 5721

---

Todos mailing list

Todos@dec1.ifisica.uaslp.mx

<http://dec1.ifisica.uaslp.mx/mailman/listinfo/todos>

----- End of Forwarded Message -----

Ing. Cristina Cázares Grageda

Vinculación

Instituto de física

Universidad Autónoma de San Luis Potosí

826-23-00 Ext 5721

---

Todos mailing list

Todos@dec1.ifisica.uaslp.mx

<http://dec1.ifisica.uaslp.mx/mailman/listinfo/todos>

Fecha: 04/07/2016 11:02:20 AM

Remitente: "CRISTINA CAZARES GRAGEDA" <cazares@ifisica.uaslp.mx>

Destinatario: todos@ifisica.uaslp.mx

Asunto: [Todos] Seminario de Biofísica - Dr Porfirio Nava Domínguez

Buenos días a todos,

De la manera mas atenta se les hace la cordial invitación al Seminario de Biofísica el día de hoy jueves 7 de abril del 2016 a las 13 hr en el auditorio del IF

Ponente. Dr Porfirio Nava Domínguez

Procedencia: Departamento de Fisiología Biofísica y Neurociencias

Centro de Investigación y Estudios Avanzados del IPN.

Título: PI3K and its role in the epithelial barrier breakdown during intestinal inflammation.

Resumen:

Epithelial cells lining the intestinal tract form a selective barrier that regulates nutrient uptake and limits exposure to luminal antigens and toxins. The intestinal epithelium is highly dynamic and actively turned over. This process requires regulated intestinal stem cell proliferation, differentiation, migration and apoptosis. Accumulating evidence suggests that epithelial barrier properties are compromised in Inflammatory Bowel Disease (IBD). Altered intercellular junction function, micro-erosions and increased epithelial apoptosis have been proposed to contribute to epithelial barrier breakdown during colitis. In animal models, increased paracellular permeability across intestinal epithelial cells has been observed prior to the onset of inflammation and, it has been showed that increased paracellular permeability enhances antigenic exposure to underlying immune cells thereby further compromising epithelial barrier function. Therefore, it is now evident that impaired homeostasis and epithelial barrier disruption are important pathophysiological events in the development of IBD. Intercellular junctions encompassing Tight Junctions (TJs), Adherens Junctions (AJs), and Desmosomes (DMs) play a pivotal role in regulating epithelial barrier properties. My research highlighted the importance of DMs and Akt/ $\beta$ -catenin signaling in regulating intestinal epithelial barrier function and their contribution to the pathophysiology of mucosal inflammation. We demonstrated that proinflammatory cytokines regulate intestinal epithelial homeostasis (proliferation and apoptosis) by inducing hyperactivation of the Akt/ $\beta$ -catenin signaling. Our studies suggest that desmosomal cadherins, proinflammatory cytokines and commensal bacteria can affect PI3K and its downstream proteins PTEN, mTORC2, mTORC1, PDK1, Akt in order to activate and inhibit  $\beta$ -catenin signaling to control epithelial homeostasis. An improved comprehension of the mechanisms involved in controlling this biological process will promote the understanding of the pathophysiological events that leads to epithelial barrier breakdown observed in the mucosa of IBD patients.

Los esperamos

Ing. Cristina Cázares Grageda  
Vinculación  
Instituto de Física  
Universidad Autónoma de San Luis Potosí  
826-23-00 Ext. 5721

---

Todos mailing list

Todos@dec1.fisica.uaslp.mx

<http://dec1.fisica.uaslp.mx/mailman/listinfo/todos>

Remite: [mailto:cazares@ifisica.uaslp.mx] <cazares@ifisica.uaslp.mx>

Destinatario: todos@ifisica.uaslp.mx

Asunto: [Todos] Seminario de Física Estadística - Dra. Patricia Mendoza

Buenos días a todos,

De la manera ma atenta se les hace la cordial invitación al Seminario de física Estadística del día de hoy viernes 8 de abril del 2016 a las 13 hr en el auditorio del IF

Ponente: Dra. Patricia Mendoza

Procedencia: IF-UASLP

título: Efecto de la polidispersidad en el arresto dinámico de sistemas coloidales.

Resumen:

En este trabajo usamos la versión multicomponente de la teoría autoconsistente de la ecuación generalizada de Langevin de la dinámica coloidal para estudiar el efecto que tiene la polidispersidad sobre la transición de arresto dinámico de esferas duras. Para estudiar este efecto consideramos mezclas de esferas duras con diferentes disparidades en tamaño y diferente número de componentes para describir la polidispersidad. Encontramos que para polidispersidades pequeñas el punto de la transición de arresto dinámico sólo depende del valor de la polidispersidad pero no del número de especies y de la forma de la distribución. Sin embargo, a altas polidispersidades la dependencia en la distribución y el número de especies llega a ser importante debido a que en el sistema aparecen estados mixtos en los que algunas especies están arrestadas pero otras no.

Los esperamos

Ing. Cristina Cázares Grageda

Vinculación

Instituto de física

Universidad Autónoma de San Luis Potosí

826-23-00 Ext 5721

---

Todos mailing list

Todos@dec1.ifisica.uaslp.mx

<http://dec1.ifisica.uaslp.mx/mailman/listinfo/todos>

Remitente: "CRISTINA CAZARES GRAGEDA" <cazares@ifisica.uaslp.mx>  
Destinatario: todos@ifisica.uaslp.mx  
Asunto: [Todos] Coloquio de Física - Dr. Barrera  
Buenos días a todos.

De la manera mas atenta se les hace la cordial invitación al Coloquio de Física del día de hoy miércoles 13 de Abril del 2016 a las 13 hr en el Auditorio del IF

Ponente: Dr. Ruben Barrera  
Procedencia: UNAM  
Titulo y resumen: Pendientes

Los esperamos

Ing. Cristina Cázares Grageda  
Vinculación  
Instituto de física  
Universidad Autónoma de San Luis Potosí  
826-23-00 Ext 5721

---

Todos mailing list  
Todos@dec1.fisica.uaslp.mx  
<http://dec1.fisica.uaslp.mx/mailman/listinfo/todos>

Remitente: "CRISTINA CAZARES GRAGEDA" <cazares@ifisica.uaslp.mx>  
Destinatario: todos@ifisica.uaslp.mx  
Asunto: [Todos] Seminario de Biofísica - Dr. Mauricio Díaz  
Buenos días a todos.

De la manera mas atenta se les hace la cordial invitación al Seminario de Biofísica del día de hoy jueves 14 de abril del 2016 a las 13 hr en el Auditorio del IF

Ponente: Dr. Mauricio Díaz Muñoz.  
Procedencia: Instituto de Neurobiología, UNAM.  
Titulo: Adaptaciones en la actividad gluconeogénica durante la expresión del oscilador sincronizado al alimento.

#### Resumen

La restricción alimenticia es una maniobra experimental que incide directamente en el metabolismo energético, el ambiente endócrino y en la ritmicidad circadiana de los organismos. En el laboratorio hemos estudiado un protocolo de alimentación (acceso a la comida por 2 h al día durante 3 semanas) para favorecer la expresión de un reloj biológico alternativo al núcleo supraquiasmático (NSQ). Mientras el NSQ es un oscilador circadiano que se sincroniza por luz, el oscilador alternativo se sincroniza por alimento (OSA). Todavía no se tiene una idea exacta de cuál es el sustrato anatómico del OSA, ni de sus bases fisiológicas. En ese contexto hemos estudiado diversas adaptaciones metabólicas que ocurren en el hígado durante la expresión del OSA, teniendo la hipótesis de trabajo de que el órgano hepático debe ser una parte importante del funcionamiento del OSA por su papel clave en el procesamiento de nutrientes. En esta plática relataremos en nuestro modelo experimental los cambios que se presentan en una ruta metabólica que es clave en la respuesta al ayuno, como es la gluconeogénesis. La actividad gluconeogénica se coordina con la respuesta lipolítica del tejido adiposo y la degradación del glucógeno hepático para generar las unidades de glucosa que sostienen los niveles de glucemia durante la ausencia de alimento y preservar de esa forma el estado energético del sistema.

Los esperamos

Ing. Cristina Cázares Grageda  
Vinculación  
Instituto de física  
Universidad Autónoma de San Luis Potosí  
826-23-00 Ext 5721

---

Todos mailing list  
Todos@dec1.ifisica.uaslp.mx  
<http://dec1.ifisica.uaslp.mx/mailman/listinfo/todos>

Remitente: "CRISTINA CAZARES GRAGEDA" <cazares@ifisica.uaslp.mx>  
Destinatario: todos@ifisica.uaslp.mx  
Asunto: [Todos] Seminario de Física Estadística - Dr. Ivan Guerrero  
Buenos días a todos,

De la manera mas atenta se les hace la cordial invitación al Seminario de Física Estadística el día de mañana 15 de abril del 2016 a las 13 hr en el Auditorio del IF

Ponente: Dr. Ivan Guerrero  
Procedencia: IF-UASLP  
Titulo: Atracción entre partículas coloidales cargadas con el mismo signo: realidad o ficción

Resumen:

En la literatura de materia condensada suave existen diversos estudios experimentales y teóricos que sugieren la posibilidad de observar una atracción de largo alcance entre partículas coloidales cargadas con el mismo signo bajo diversas condiciones, incluyendo la presencia de iones multivalentes y/o confinamiento. Sin embargo, hasta el momento no ha habido ningún experimento completamente concluyente—con su correspondiente descripción teórica y/o de simulación—que valide con absoluta certeza y explique claramente el mecanismo que promueve este fenómeno en caso de existir. En esta plática me gustaria contribuir al debate presentando algunos resultados muy recientes de tipo experimental, de simulación y de teoría que apoyan la existencia atracciones de largo alcance mediadas por electrolitos monovalentes y divalentes entre nanopartículas de oro funcionalizadas con DNA en solución acuosa

Los esperamos

Ing. Cristina Cázares Grageda  
Vinculación  
Instituto de física  
Universidad Autónoma de San Luis Potosí  
826-23-00 Ext 5721

---

Todos mailing list  
Todos@dec1.ifisica.uaslp.mx  
<http://dec1.ifisica.uaslp.mx/mailman/listinfo/todos>

Remitente: "CRISTINA CAZARES GRAGEDA" <cazares@ifisica.uaslp.mx>

Destinatario: todos@ifisica.uaslp.mx

Asunto: [Todos] Seminario de Biofísica - Dra Georgina Garza.

Hola buenos días,

De la manera mas atenta se les hace la invitación al Seminario de Biofísica del día de hoy jueves 21 de abril a las 13 hr en el auditorio del Instituto de Física

Ponente: Dra Georgina Garza.

Procedencia: Facultad de Medicina, UNAM.

Título: Ensamble de las nitrilasas en filamentos catalíticos: estructuración y activación por modificaciones del extremo C-terminal.

Resumen.

Las nitrilasas catalizan la transformación directa de nitrilos orgánicos a sus correspondientes ácidos carboxílicos con la liberación de amonio. Durante los últimos años hemos llevado a cabo un estudio enzimológico y estructural de la nitrilasa de *Rhodococcus* sp. V51B. Su alta especificidad por nitrilos, aromáticos y alifáticos, la hace un enzima con gran potencial biocatalítico. Los monómeros de la nitrilasa (36 kDa) se asocian en un dodecámero activo (460 kDa); sin embargo, la enzima es inestable a la dilución y su actividad específica depende de la concentración de proteína. A la fecha, se desconocen las determinantes estructurales de las nitrilasas que expliquen las preferencias por los sustratos, su enantioselectividad, así como su ensamble en oligómeros catalíticos. De acuerdo a los modelos estructurales que se han generado se sugiere que en las nitrilasas, la región del C-terminal está involucrada en las interacciones de las intercaras entre subunidades que participan en la formación de las formas oligoméricas de la enzima. A partir de la nitrilasa silvestre se generaron mutantes con codones de término en diferentes posiciones del C-terminal. La reducción en la longitud del C-terminal induce la formación de filamentos helicoidales estables e hiperactivos. Nos interesa explicar cómo se correlaciona la formación de filamentos con el proceso de activación enzimática, que parece ser un fenómeno común a este grupo de enzimas.

Los esperamos

Ing. Cristina Cázares Grageda

Vinculación

Instituto de física

Universidad Autónoma de San Luis Potosí

826-23-00 Ext 5721

---

Todos mailing list

Todos@dec1.ifisica.uaslp.mx

<http://dec1.ifisica.uaslp.mx/mailman/listinfo/todos>



Fecha: Wed, 27 Apr 2016 09:10:11 -0500

**Remitente:** "CRISTINA CAZARES GRAGEDA" <cazares@ifisica.uaslp.mx>

**Destinatario:** todos@ifisica.uaslp.mx

**Asunto:** [Todos] Coloquio de Fisica - Dr.Lorenzo Diaz-Cruz

Buenos días a todos,

De la manera mas atenta se les hace la cordial invitación al Coloquio de fisica del dia de hoy miércoles 27 de abril a las 13 hr en el auditorio del IF

**PONENTE:** Lorenzo Diaz-Cruz

**PROCEDENCIA:** BUAP

**TITULO:** QFT y el Modelo Estandar de las Partículas Elementales

Resumen:

En esta plática se presentan a nivel básico los principios fundamentales del Modelo Estandar de las Partículas Elementales, incluyendo algunos datos históricos. Dicho modelo/teoría aparece como una realización de la Teoría Cuántica de Campos, la cual resulta de la fusión de los dos pilares de la física del siglo XX: la mecánica cuántica y la relatividad especial. Se discuten algunos aspectos de la formulación perturbativa (S-matrix, Feynman graphs, amplitudes) que han permitido comprobar con muy alta precisión las predicciones de la teoría, la cual culmina con la detección de la partícula de Higgs. Asimismo se presenta una discusión breve de los fenómenos no-perturbativos que aparecen en la teoría, en el sector conocido como la Cromodinámica Cuántica.

Los esperamos

Ing. Cristina Cázares Grageda

Vinculación

Instituto de física

Universidad Autónoma de San Luis Potosí

826-23-00 Ext 5721

---

Todos mailing list

Todos@dec1.ifisica.uaslp.mx

<http://dec1.ifisica.uaslp.mx/mailman/listinfo/todos>

Remitente: "CRISTINA CAZARES GRAGEDA" <cazares@ifisica.uaslp.mx>  
Destinatario: todos@ifisica.uaslp.mx  
Asunto: [Todos] Seminario de Biofísica - Gehenna L Guerrero Serrano  
Buenas tardes a todos,

De la manera mas atenta se les hace la cordial invitación al Seminario de Biofísica del día de hoy jueves 28 de abril del 2016 a las 13 hr en el auditorio del IF

Ponente: Gehenna L Guerrero Serrano  
Procedencia: Instituto de Física, UASLP  
Titulo: Funciones celulares de la GTPasa Gpn1 independientes de su participación en la acumulación nuclear de la RNA polimerasa II

Resumen  
Aunque en Archaea existe únicamente una proteína Gpn, en organismos eucariontes existen tres proteínas Gpn: Gpn1, Gpn2 y Gpn3 que, debido a la similitud en su secuencia de aminoácidos, se propone derivaron de un ancestro común por duplicación génica. Los tres miembros de la subfamilia de GTPasas Gpn se encuentran presentes en todas las células eucariotas. Las tres GTPasas Gpn son esenciales para la vida en todos los organismos modelo en los que se ha estudiado este aspecto, incluyendo a la levadura *Saccharomyces cerevisiae*, el gusano de tierra *Caenorhabditis elegans* y el ratón *Mus musculus*. Aún se desconoce con precisión cuál es la función molecular de Gpn1, pero se sabe que es una proteína que se requiere para la localización nuclear de la RNAPII, la enzima responsable de sintetizar todos los RNAs mensajeros en las células eucariotas. El mayor impedimento que ha surgido para estudiar vías moleculares en la célula que sean controladas por Gpn1 se debe a que las versiones mutantes de Gpn1 provocan siempre una pérdida en la localización nuclear de la RNAPII, lo que conlleva a un desplome de la transcripción, un mal funcionamiento y a la muerte celular. Esto ha dificultado en gran medida determinar la función principal de esta GTPasa. En el laboratorio empleamos a la levadura del pan *Saccharomyces cerevisiae* para estudiar la función celular de Gpn1. Utilizando diversas herramientas moleculares logramos establecer un sistema que nos permite estudiar la función de Gpn1 eucariota sin el efecto pleiotrópico que representa la deslocalización de la RNAPII.

Los esperamos

Ing. Cristina Cázares Grageda  
Vinculación  
Instituto de física  
Universidad Autónoma de San Luis Potosí  
826-23-00 Ext 5721

---

Todos mailing list  
Todos@dec1.ifisica.uaslp.mx  
<http://dec1.ifisica.uaslp.mx/mailman/listinfo/todos>

Remitente: "CRISTINA CAZARES GRAGEDA" <cazares@ifisica.uaslp.mx>  
Destinatario: des@fc.uaslp.mx, Todos@ifisica.uaslp.mx, fabvillar@hotmail.com, eventos@ipicyt.edu.mx, aca .....  
Asunto: [Todos] Momento Cultural - The Black Sheep  
Buenos dias a todos,

De la manera mas atenta se les hace la cordial invitación al momento Cultural del dia de hoy 3 de mayo a las 17 hr en el Auditorio del IF en el cual tendremos a la asociación "The Black Sheep " apoyada por la secretaria de cultura la cual pretende integrar a la sociedad a través del arte y la cultura a todas aquellas personas a las cuales se les ha dificultado debido a los diferente estigmas que marca la sociedad .

#### Integrantes

Dir. Artístico y Coreógrafo. Lic. Fernando Domínguez. -->  
Lic. en Danza con especialidad en danza contemporánea por la Universidad Europea Rotterdam Dance Academy. Ganador de más de 12 premios internacionales por su trabajo cinematográfico de video danza, incluyendo "Best Short" en Cannes Short Film Festival 2015 y en diversos festivales alrededor del mundo. Director de la compañía Holandesa - Mexicana FDR DANCE. [www.fdrdance.com](http://www.fdrdance.com)

Dir. Asociado y Guion. L.C. Germán Ortiz. -->  
Lic. en Comunicación Ha trabajado como productor en La Habana, Los Ángeles, California y México. Se ha desarrollado como guionista y producido dos cortometrajes. Director de la Productora MAR AZUL FILMS.

Dir. Cámara y editor. Bernardo Burgos. -->  
Lic. en Comunicación y actual catedrático en múltiples Universidades, fundador de su propia productora de cine en 2000 KINÉ PRODUCCIONES en la cual ha realizado cientos de trabajos de video y audio como Director, Editor, Guionista y Productor. Los cuales han tenido reconocimiento internacional. [www.kineproducciones.com](http://www.kineproducciones.com)

Los esperamos

Ing. Cristina Cázares Grageda  
Vinculación  
Instituto de física  
Universidad Autónoma de San Luis Potosí  
826-23-00 Ext 5721

---

Todos mailing list  
Todos@dec1.ifisica.uaslp.mx  
<http://dec1.ifisica.uaslp.mx/mailman/listinfo/todos>

Remitente: "CRISTINA CAZARES GRAGEDA" <cazares@ifisica.uaslp.mx>  
Destinatario: todos@ifisica.uaslp.mx  
Asunto: [Todos] Coloquio de Física - Dr. Rubén J. Lazos  
Buenos días a todos,

De la manera mas atenta se les hace la cordial invitación al Coloquio de física del día de hoy miércoles 4 de mayo del 2016 a las 13 hr en el Auditorio del IF

Ponente: Dr Rubén J. Lazos-Martínez  
Procedencia: Centro Nacional de Metrología  
Titulo: Dividir el metro en mil millones: midiendo el tamaño de los nano-objetos

#### Resumen

Ante la aparición en el mercado de productos conteniendo nanomateriales , y considerando sus ciclo de vida, desde su creación hasta su desecho, este trabajo resalta la necesidad de medir de modo que los resultados puedan ser reproducidos por cualquiera de los interesados. En algunas etapas la equivalencia de las mediciones será importante para el intercambio comercial, y a lo largo de todo el ciclo de vida serán relevantes para la protección de la salud humana y del ambiente.

Se recuerda la evolución de las unidades del Sistema Internacional, particularmente del metro, subrayando el papel de las constantes fundamentales como base de las nuevas definiciones de dichas unidades.

Se plantean las dificultades para referir al metro las mediciones en la nanoescala, el intervalo de 1 nm a 100 nm aproximadamente, y se discute la aplicación de la microscopía de fuerza atómica cuyos desplazamientos son medidos por interferometría óptica, y el uso de la constante de red del silicio como opciones al respecto.

los esperamos

Ing. Cristina Cázares Grageda  
Vinculación  
Instituto de física  
Universidad Autónoma de San Luis Potosí  
826-23-00 Ext 5721

---

Todos mailing list  
Todos@dec1.ifisica.uaslp.mx  
<http://dec1.ifisica.uaslp.mx/mailman/listinfo/todos>

Fecha: 11 de mayo de 2016 08:00:02 -0500

**Remitente:** "CRISTINA CAZARES GRAGEDA" <cazares@ifisica.uaslp.mx>

**Destinatario:** todos@ifisica.uaslp.mx

**Asunto:** [Todos] Seminario de Biofísica - Dra. Lourdes Massieu.

Buenas días a todos,

De la manera mas atenta se les hace la cordial invitación al Seminario de Biofísica hoy jueves 5 de Mayo del 2016 a las 13 hr en el Auditorio del IF.

Ponente: Dra. Lourdes Massieu.

Procedencia: Instituto de Fisiología Celular UNAM3

Título: Respuestas de estrés en neuronas ante la privación de glucosa y su papel en la muerte y sobrevivencia

#### Resumen.

La glucosa es el principal sustrato energético del cerebro por lo que su aporte continuo a través de la sangre es esencial para su correcto funcionamiento. Toda vez que el suministro de glucosa al cerebro se interrumpe por la oclusión de una arteria ó debido a una dosis excesiva de insulina, existe el riesgo de daño cerebral. En ciertas condiciones, como el ayuno prolongado, el amamantamiento y la dieta cetogénica, los cuerpos cetónicos, beta-hidroxiacetato (BHB) y acetoacetato, pueden consumirse en el cerebro y proveer energía metabólica a través de su metabolismo por el ciclo de los ácidos tricarboxílicos. En nuestro grupo hemos investigado el papel protector de los cuerpos cetónicos, en particular del BHB, en contra del daño inducido por la privación de glucosa en neuronas en cultivo y por la hipoglucemia severa en modelos in vivo. En estas condiciones hemos observado que la privación de glucosa da lugar al declinamiento de los niveles de ATP y al aumento de las especies reactivas del oxígeno (ROS), mientras que en presencia de BHB éstos dos procesos se contrarrestan. Por otra parte, privación de glucosa desata la respuesta a proteínas mal plegadas (UPR) e induce estrés del retículo endoplásmico (ERS), el cual contribuye a la muerte apoptótica de las neuronas. La autofagia, es un proceso catabólico lisosomal desatado durante la ausencia de nutrientes en muchos tipos celulares, capaz de proveer aminoácidos y otros metabolitos a través de la degradación lisosomal de proteínas y organelos dañados. Resultados recientes de nuestro grupo sugieren que la autofagia se desata como una respuesta de sobrevivencia ante la privación de glucosa en neuronas corticales cultivadas, pero que al ocurrir de manera aberrante debido al daño lisosomal, contribuye a la muerte apoptótica. El BHB es capaz de estimular el flujo autofágico y este mecanismo está relacionado por lo menos en parte con su efecto protector. Experimentos en curso están destinados a investigar la posible relación entre el ERS y la autofagia.

Los esperamos

Ing. Cristina Cázares Grageda

Vinculación

Instituto de física

Universidad Autónoma de San Luis Potosí

826-23-00 Ext 5721

---

Todos mailing list

Todos@dec1.ifisica.uaslp.mx

<http://dec1.ifisica.uaslp.mx/mailman/listinfo/todos>

Remitente: "CRISTINA CAZARES GRAGEDA" <cazares@ifisica.uaslp.mx>  
Destinatario: todos@ifisica.uaslp.mx  
Asunto: [Todos] Seminario de Física Estadística - Dr. Francisco Solís  
Buenos días a todos,

De la manera mas atenta se les hace la cordial invitación al Seminario de Física Estadística del día de hoy viernes 6 de mayo a las 13 hr en el auditorio del IF

Ponente: Dr. Francisco Solís  
Procedencia: Arizona State University  
Título: Nuevas Funcionales Variacionales en Electroestática y Electrodinámica

Resumen:

Las ecuaciones de campo en electrostática, magnetostática y electrodinámica se pueden obtener como resultado de la extremización de funcionales variacionales que aceptan interpretaciones como energías o acciones. Estas funcionales tienen también otras aplicaciones prácticas, especialmente cuando poseen ciertas propiedades especiales. Esta presentación se enfocará a la aplicación de nuevas funcionales para el campo electrostático que permiten la implementación de esquemas de tipo Car-Parrinello para la simulación de sistemas cargados por métodos de dinámica molecular. Estos métodos permiten la simulación de sistemas con regiones de distintas propiedades dieléctricas. Otras aplicaciones y propiedades de estas nuevas funcionales serán también discutidas.

Los esperamos

Ing. Cristina Cázares Grageda  
Vinculación  
Instituto de física  
Universidad Autónoma de San Luis Potosí  
826-23-00 Ext 5721

---

Todos mailing list  
Todos@dec1.ifisica.uaslp.mx  
<http://dec1.ifisica.uaslp.mx/mailman/listinfo/todos>

Remitente: "CRISTINA CAZARES GRAGEDA" <cazares@ifisica.uaslp.mx>

Destinatario: todos@ifisica.uaslp.mx

Asunto: [Todos] Coloquio de Física - Dr. Alejandro Reyes Coronado

Buenos días a todos,

De la manera mas atenta se les hace la cordial invitación al Coloquio de Física del día de hoy miércoles 11 de mayo del 2016 a las 13 hr en el Auditorio del IF

Ponente: Dr. Alejandro Reyes Coronado

Procedencia: UNAM

Título: Fuerzas de ato- y femto-segundos ejercidas por electrones relativistas a nanopartículas plasmónicas

Resumen:

Empleando un microscopio STEM moderno se observó experimentalmente en 2008 el movimiento de nanopartículas metálicas bajo la acción de un haz de electrones rápidos. Posteriormente, exploramos teóricamente la posibilidad de explicar este efecto a partir de la teoría electromagnética clásica, mostrando en 2010 que sí es posible inducir fuerzas sobre las nanopartículas. Sorpresivamente, encontramos que existen ciertas condiciones para las cuales la interacción entre el electrón y la nanopartícula resulta ser repulsiva, abriendo la posibilidad para la manipulación controlada de nanopartículas plasmónicas. Ambos escenarios fueron observados experimentalmente en el 2011, mostrando que sí es posible mover a voluntad una nanopartícula localizando adecuadamente el haz de electrones. En esta charla presentaré una revisión del tema desde sus inicios, los hechos relevantes tanto teóricos como experimentales, así como los resultados actuales sobre las contribuciones de las fuerzas eléctricas y magnéticas, el caso dipolar y el cálculo de la transferencia de momento del electrón a la nanopartícula en función del tiempo, así como los efectos de la causalidad de la función respuesta.

Los esperamos

Ing. Cristina Cázares Grageda  
Vinculación  
Instituto de física  
Universidad Autónoma de San Luis Potosí  
826-23-00 Ext 5721

---

Todos mailing list

Todos@dec1.ifisica.uaslp.mx

<http://dec1.ifisica.uaslp.mx/mailman/listinfo/todos>

Remitente: "CRISTINA CAZARES GRAGEDA" <cazares@ifisica.uaslp.mx>

Destinatario: todos@ifisica.uaslp.mx

Asunto: [Todos] Coloquio de Fisica - Dr. Alejandro Reyes Coronado

Buenos días a todos,

De la manera mas atenta se les hace la cordial invitación al Coloquio de Física del día de hoy miércoles 11 de mayo del 2016 a las 13 hr en el Auditorio del IF

Ponente. Dr. Alejandro Reyes Coronado

Procedencia: UNAM

Título: Fuerzas de ato- y femto-segundos ejercidas por electrones relativistas a nanopartículas plasmónicas

Resumen:

Empleando un microscopio STEM moderno se observó experimentalmente en 2008 el movimiento de nanopartículas metálicas bajo la acción de un haz de electrones rápidos. Posteriormente, exploramos teóricamente la posibilidad de explicar este efecto a partir de la teoría electromagnética clásica, mostrando en 2010 que sí es posible inducir fuerzas sobre las nanopartículas. Sorpresivamente, encontramos que existen ciertas condiciones para las cuales la interacción entre el electrón y la nanopartícula resulta ser repulsiva, abriendo la posibilidad para la manipulación controlada de nanopartículas plasmónicas. Ambos escenarios fueron observados experimentalmente en el 2011, mostrando que sí es posible mover a voluntad una nanopartícula localizando adecuadamente el haz de electrones. En esta charla presentaré una revisión del tema desde sus inicios, los hechos relevantes tanto teóricos como experimentales, así como los resultados actuales sobre las contribuciones de las fuerzas eléctricas y magnéticas, el caso dipolar y el cálculo de la transferencia de momento del electrón a la nanopartícula en función del tiempo, así como los efectos de la causalidad de la función respuesta.

Los esperamos

Ing. Cristina Cázares Grageda  
Vinculación  
Instituto de física  
Universidad Autónoma de San Luis Potosí  
826-23-00 Ext 5721

---

Todos mailing list

Todos@dec1.ifisica.uaslp.mx

<http://dec1.ifisica.uaslp.mx/mailman/listinfo/todos>



Fecha: Mié, 12 May 2016 09:11:01 -0500

**Remitente:** "CRISTINA CAZARES GRAGEDA" <cazares@ifisica.uaslp.mx>

**Destinatario:** todos@ifisica.uaslp.mx

**Asunto:** [Todos] Seminario de Biofísica - Dr. Marcelino Arciniega.  
buenos días a todos,

De la manera mas atenta se les hace la cordial invitación al Seminario de biofísica del día de hoy jueves 12 de mayo del 2016 a las 13 hr en el Auditorio del IF

Ponente: Dr. Marcelino Arciniega.

Procedencia: Instituto de Fisiología Celular, UNAM.

titulo: Estudio de las relaciones función-estructura en furin.

Resumen:

Proteinas convertasas (PC) son proteasas altamente especificas requeridas para la modificación proteolítica de muchas proteínas secretadas. La falta de balance en la actividad de estas enzimas es asociada con patologías como cáncer, arterosclerosis, hipercolesterolemia y enfermedades infecciosas. Furin es un famoso miembro de la familia de PC's debido alta especificidad por substratos polibásicos. En la plática se expondrán varias de las características estructurales de furin que podrían ser la causa de su actividad tan distintiva. Dichas relaciones función-estructura son establecidas con base en estudios de cristalografía de rayos-x y simulaciones de dinámica molecular. El presente estudio es el punto de partida para el desarrollo de nuevas estrategias en la búsqueda de inhibidores.

Los esperamos

Ing. Cristina Cázares Grageda

Vinculación

Instituto de física

Universidad Autónoma de San Luis Potosí

826-23-00 Ext 5721

---

Todos mailing list

Todos@dec1.ifisica.uaslp.mx

<http://dec1.ifisica.uaslp.mx/mailman/listinfo/todos>

Remite: "CRISTINA CAZARES GRAGEDA" <cazares@ifisica.uaslp.mx>  
Destinatario: todos@ifisica.uaslp.mx  
Asunto: [Todos] Seminario de Biofísica - Dr. Marcelino Arciniega.  
buenos dias a todos,

De la manera mas atenta se les hace la cordial invitación al Seminario de biofísica del dia de hoy jueves 12 de mayo del 2016 a las 13 hr en el Auditorio del IF

Ponente: Dr. Marcelino Arciniega.  
Procedencia: Instituto de Fisiología Celular, UNAM.  
titulo: Estudio de las relaciones función-estructura en furin.

Resumen:  
Proteinas convertasas (PC) son proteasas altamente especificas requeridas para la modificación proteolítica de muchas proteínas secretadas. La falta de balance en la actividad de estas enzimas es asociada con patologías como cáncer, arterosclerosis, hipercolesterolemia y enfermedades infecciosas. Furin es un famoso miembro de la familia de PC's debido a su alta especificidad por substratos polibásicos. En la plática se expondrán varias de las características estructurales de furin que podrían ser la causa de su actividad tan distintiva. Dichas relaciones función-estructura son establecidas con base en estudios de cristalografía de rayos-x y simulaciones de dinámica molecular. El presente estudio es el punto de partida para el desarrollo de nuevas estrategias en la búsqueda de inhibidores.

Los esperamos

Ing. Cristina Cázares Grageda  
Vinculación  
Instituto de física  
Universidad Autónoma de San Luis Potosí  
826-23-00 Ext 5721

---

Todos mailing list  
Todos@dec1.ifisica.uaslp.mx  
<http://dec1.ifisica.uaslp.mx/mailman/listinfo/todos>

Remite: [mailto:cazares@ifisica.uaslp.mx]  
**Remitente:** "CRISTINA CAZARES GRAGEDA" <cazares@ifisica.uaslp.mx>  
**Destinatario:** todos@ifisica.uaslp.mx  
**Asunto:** [Todos] Seminario de Física Estadística - Dr. Alfonso Rosado  
Buenos días a todos,

De la manera mas atenta se les hace la cordial invitación al Seminario de física Estadística del día de mañana viernes 13 de mayo del 2016 a las 13 hr en el auditorio del IF

**Ponente:** Dr. Alfonso Rosado  
**Procedencia:** BUAP  
**Título:** Constituyentes últimos de la materia, fuerzas fundamentales y el origen del universo.

**Resumen:**  
En esta charla intentamos dar un panorama del estado actual de nuestra comprensión de cuales son los entes que son considerados los bloques fundamentales de la materia y cómo interactúan entre si. A la luz de dichos conocimientos haremos algunas consideraciones sobre el origen del universo.

Los esperamos

Ing. Cristina Cázares Grageda  
Vinculación  
Instituto de física  
Universidad Autónoma de San Luis Potosí  
826-23-00 Ext 5721

---

Todos mailing list  
Todos@dec1.ifisica.uaslp.mx  
<http://dec1.ifisica.uaslp.mx/mailman/listinfo/todos>

Resumen: [Todos] Seminario de Física Estadística - Dr. Alfonso Rosado

**Remitente:** "CRISTINA CAZARES GRAGEDA" <cazares@ifisica.uaslp.mx>

**Destinatario:** todos@ifisica.uaslp.mx

**Asunto:** [Todos] Seminario de Física Estadística - Dr. Alfonso Rosado

Buenos días a todos,

De la manera mas atenta se les hace la cordial invitación al Seminario de física Estadística del día de hoy viernes 13 de mayo del 2016 a las 13 hr en el auditorio del IF

Ponente: Dr. Alfonso Rosado

Procedencia: BUAP

Título: Constituyentes últimos de la materia, fuerzas fundamentales y el origen del universo.

Resumen:

En esta charla intentamos dar un panorama del estado actual de nuestra comprensión de cuales son los entes que son considerados los bloques fundamentales de la materia y cómo interactúan entre sí. A la luz de dichos conocimientos haremos algunas consideraciones sobre el origen del universo.

Los esperamos

Ing. Cristina Cázares Grageda

Vinculación

Instituto de física

Universidad Autónoma de San Luis Potosí

826-23-00 Ext 5721

---

Todos mailing list

Todos@dec1.ifisica.uaslp.mx

<http://dec1.ifisica.uaslp.mx/mailman/listinfo/todos>

Fecha: Wed, 10 May 2016 09:57:00

**Remite:** "CRISTINA CAZARES GRAGEDA" <cazares@ifisica.uaslp.mx>

**Destinatario:** todos@ifisica.uaslp.mx

**Asunto:** [Todos] Coloquio de Fisica - Dr. Hugo Navarro

Buenos días a todos,

De la manera mas atenta se les hace la cordial invitación al coloquio de Fisica del día de hoy miércoles 18 de mayo del 2016 a las 13 hr en el auditorio del IF

Ponente: Dr. Hugo Navarro

Procedencia: CIACyT

Título: Efecto Raman y SERS Para Aplicaciones Bio

Resumen.

Se presenta los elementos físicos de la espectroscopia SERS, para subsecuentemente presentar algunas aplicaciones de la espectroscopia raman directa y de su modalidad de raman realizado por superficies SERS, para efectuar diagnósticos rápidos de afecciones en plantas y en humanos de relevancia actual.

Los esperamos.

Ing. Cristina Cázares Grageda

Vinculación

Instituto de física

Universidad Autónoma de San Luis Potosí

826-23-00 Ext 5721

---

Todos mailing list

Todos@dec1.ifisica.uaslp.mx

<http://dec1.ifisica.uaslp.mx/mailman/listinfo/todos>

Content-Type: text/plain; charset="utf-8"

**Remitente:** "CRISTINA CAZARES GRAGEDA" <cazares@ifisica.uaslp.mx>

**Destinatario:** todos@ifisica.uaslp.mx

**Asunto:** [Todos] Seminario de Biofísica - Dra. Rosa E. Navarro

Buenos días a todos,

De la manera mas atenta se les hace la cordial invitación al Seminario de Biofísica del día de hoy jueves 19 de mayo de 2016 a las 13 hr en el auditorio del IF

**Ponente:** Dra. Rosa E. Navarro

**Procedencia:** Departamento de Biología Celular y Desarrollo, Instituto de Fisiología Celular, Universidad Nacional Autónoma de México

**Título:** ¿Cómo se protegen las células germinales del estrés?

**Resumen:**

En la naturaleza el nematodo *Caenorhabditis elegans* está expuesto constantemente a la falta de alimento y cambios de temperatura por lo que es un excelente modelo para estudiar el estrés. Nosotros estamos interesados en estudiar cómo es que las células germinales, en la gónada, responden y se protegen del estrés. En el ayuno, los nematodos adultos entran en un estado de diapausa en el que reducen el tamaño de su gónada por un mecanismo desconocido y su fertilidad. Después del ayuno, regeneran su gónada y tienen hijos. En el laboratorio encontramos que, en respuesta a estrés, los hermafroditas jóvenes responden induciendo apoptosis de las células germinales y formando gránulos de RNA en la gónada. Hemos observado que la apoptosis que se induce durante el ayuno en la gónada del nematodo no contribuye ni a la reducción ni a la regeneración de la gónada en la diapausa del adulto.

En respuesta al ayuno, se forman dos tipos de gránulos de RNA y proteínas en la gónada del nematodo: un grupo en el centro del sincicio de la gónada y otro en los ovocitos. La proteína de unión a RNA TiAR-1 y GLA-3 son indispensables para la formación de estos gránulos. Se piensa que los gránulos de RNA son necesarios para la protección de RNA mensajeros del estrés pero nosotros observamos que los gránulos que se forman en el centro de la gónada no son indispensables para proteger a la gónada del estrés. Por lo que ahora nuestros estudios están dirigidos a entender la función de la apoptosis de las células germinales y los gránulos de RNA durante el estrés.

Los esperamos

Ing. Cristina Cázares Grageda

Vinculación

Instituto de física

Universidad Autónoma de San Luis Potosí

826-23-00 Ext 5721

---

Todos mailing list

Todos@dec1.ifisica.uaslp.mx

<http://dec1.ifisica.uaslp.mx/mailman/listinfo/todos>

Remitenente: "CRISTINA CAZARES GRAGEDA" <cazares@ifisica.uaslp.mx>  
Destinatario: todos@ifisica.uaslp.mx  
Asunto: [Todos] Seminario de Fisica Estadistica - Dr. Jonathan K. Whitmer  
Buenos dias a todos,

De la manera mas atenta se les hace la cordial invitación al Seminario de Fisica estadistica del día de hoy viernes 20 de mayo del 2016 a las 13 hr en el auditorio del IF

Ponente: Dr. Jonathan K. Whitmer  
Procedencia: University of Notre Dame  
Titulo: Designing Soft Materials with Free Energy Mapping

Resumen:

Free energies provide essential information about the properties and structure of materials, including self-assembled colloidal clusters, crystals, and folded protein states. Calculations of the free energy are challenging, particularly when the associated landscape exhibits large, rapidly varying features. The use of advanced sampling algorithms, in particular a class known as flat-histogram methods, has permitted accurate <sup>in</sup> silico measurements of a wide array of different material and physical properties. This seminar will present recent developments made by our group to improve the accuracy and utility of advanced sampling methods, and discuss how free-energy calculations have been used in our work on polyelectrolytes, ion-filtration membranes, and liquid-crystalline systems to answer fundamental questions surrounding phase transitions, self-assembly, transport, and elastic response.

los esperamos

Ing. Cristina Cázares Grageda  
Vinculación  
Instituto de fisica  
Universidad Autónoma de San Luis Potosí  
826-23-00 Ext 5721

---

Todos mailing list  
Todos@dec1.ifisica.uaslp.mx  
<http://dec1.ifisica.uaslp.mx/mailman/listinfo/todos>

Remitente: "CRISTINA CAZARES GRAGEDA" <cazares@ifisica.uaslp.mx>  
Destinatario: todos@ifisica.uaslp.mx  
Asunto: [Todos] Seminario de Física Estadística - Dr. Marco Heinen  
Buenos días a todos.

De la manera mas atenta se les hace la cordial invitación al Seminario de Física Estadística del día de hoy viernes 27 de mayo a las 13 hr en el Auditorio del IF

Ponente: Dr. Marco Heinen  
Procedencia: Universidad de Guanajuato  
Titulo: Fractal Liquids

Porous media can host complex fluids confined to a non-integer (fractal) dimensional configuration space. An example of high application relevance is reservoir rock containing oil, water, natural gas, or multiphase mixtures thereof. The fractal structure of the void space of porous media, and the diffusion of single particles through its pores are well-studied problems. However, dense fluid phases of strongly interacting particles in fractal confinement have not yet received the same attention and remain mostly unexplored until today. In recent work [1] we have introduced statistical mechanical methods to compute the equilibrium correlations among dense, disordered phases of mesoscopic particles in fractal confinement. In our Monte Carlo simulations of a fractal lattice liquid, we study the 1.67659-dimensional analogue of the integer-dimensional hard sphere liquid, the most well-studied standard model of liquid state theory. Our simulation results compare well with the predictions of the Percus-Yevick integral equation, analytically continued from integer to non-integer dimension and solved numerically by a spectral method. In this seminar we will also briefly comment on the expected (non-)existence of phase transitions in fractal confinement, and about an extension to fractal multiphase fluid dynamics, based on lattice gas automata.

[1] M. Heinen, S.K. Schnyder, J.F. Brady & H. Löwen. PRL 115, 052301 (2015).

Con la idea de que el Dr. Heinen se lleve una impresión general de la investigación que se hace en el instituto, los invito a entrevistarse con él el viernes por la mañana. A los interesados les pido me lo hagan saber por este medio para formalizar la agenda.

Los esperamos

Ing. Cristina Cázares Grageda  
Vinculación  
Instituto de física  
Universidad Autónoma de San Luis Potosí  
826-23-00 Ext 5721

---

Todos mailing list  
Todos@dec1.ifisica.uaslp.mx  
<http://dec1.ifisica.uaslp.mx/mailman/listinfo/todos>



**Fecha:** Fri, 17 Jun 2016 08:10:38 -0500  
**Remitente:** "CRISTINA CAZARES GRAGEDA" <cazares@ifisica.uaslp.mx>  
**Destinatario:** todos@ifisica.uaslp.mx  
**Asunto:** [Todos] Seminario de Física Estadística - Dr. Gabriel Perez  
Buenos días a todos,

De la manera mas atenta se les hace la cordial invitación al último Seminario de Física Estadística de este semestre a las 13 hr en el Auditorio del IF hoy viernes 17 de junio

**Ponente:** Dr. Gabriel Perez Angel  
**Procedencia:** CINVESTAV,  
**Título:** Medición directa de las Fuerzas de Vaciado a partir de simulaciones.

Resumen:

Se muestra una manera consistente de evaluar las fuerzas de vaciado en una muestra coloidal bidispersa, para cualquier valor de la densidad de los componentes. El método funciona sin confinar la cinemática de ninguna de las dos especies, y por tanto obtiene las fuerzas de vaciado para cuando todo el sistema está en equilibrio. Estas fuerzas son aproximadas solo en cuanto que se consideran como interacciones por pares, e incorporan los efectos a tres y más cuerpos como correcciones promedio sobre dicha interacción por pares. Se comparan los resultados obtenidos con aquellos provenientes de una extensión directa del metodo de proyeccion usado para sistemas con sólo dos partículas de la especie grande (sistema ultradiluido), y encontramos que este segundo algoritmo provee la fuerza media, que es distinta de fuerza de vaciado. Finalmente, se muestran resultados de una dinámica molecular realizada sólo con la especie grande, usando la fuerza de vaciado obtenida en la simulación previa (con ambas especies). Los resultados para la Función de Distribución por Pares ( $g(r)$ ) coinciden perfectamente para las dos simulaciones.

Los esperamos.

Ing. Cristina Cázares Grageda  
Vinculación  
Instituto de física  
Universidad Autónoma de San Luis Potosí  
826-23-00 Ext 5721

---

Todos mailing list  
Todos@dec1.ifisica.uaslp.mx  
<http://dec1.ifisica.uaslp.mx/mailman/listinfo/todos>

**Fecha:** Thu, 18 Aug 2016 10:25:47 -0500

**Remitente:** "CRISTINA CAZARES GRAGEDA" <cazares@ifisica.uaslp.mx>

**Destinatario:** todos@ifisica.uaslp.mx

**Asunto:** [Todos] Seminario de fisica Estadística - Prof. Robert Leheny

Buenos días a todos,

De la manera mas atenta se les hace la cordial invitación al Seminario de Física Estadística del día de mañana viernes 19 de agosto del 2016 a las 13 hr en el Auditorio del IF, por favor los interesados en tener una entrevista con el favor de notificarlo a la Dra Leticia Lopez, estudiante del Dr Medina al correo llopez@ifisica.uaslp.mx

**Ponente:** Prof. Robert Leheny

**Procedente:** Universidad Johns Hopkins.

**Title:** Anisotropic Particles in Anisotropic Fluids

**Abstract:**

Complex fluids are soft materials that possess liquid-like properties but that differ from simple liquids due to internal structure on the nanometer or micrometer scale. Particles suspended in a complex fluid can be subject to a variety of interactions including electromagnetic, elastic, entropic, and interfacial forces. The study of these forces has provided understanding of fundamental problems in soft-matter physics as well as new avenues for applications. This talk will describe our work with ferromagnetic particles, including wire-shaped and disk-shaped colloids, as probes of complex-fluid behavior in several related systems. The magnetic properties of these colloids enable us to apply robust and precisely controlled forces and torques to them within the fluid environment. The first part of the talk will discuss the behavior of particles in liquid crystals where we find the particles are subject to unique, anisotropic forces engendered by their disruption of the liquid-crystal order. We will describe efforts to characterize these forces and to control them as a means to manipulate and organize the particles. The second part of the talk will discuss experiments employing the particles as microrheological probes of soft materials with strongly nonlinear mechanical response including shear-thinning wormlike micelle solutions and protein layers at fluid interfaces.

los esperamos

Ing. Cristina Cázares Grageda

Vinculación

Instituto de física

Universidad Autónoma de San Luis Potosí

826-23-00 Ext 5721

---

Todos mailing list

Todos@dec1.ifisica.uaslp.mx

<http://dec1.ifisica.uaslp.mx/mailman/listinfo/todos>

**Fecha:** Fri, 26 Aug 2016 11:50:46 -0500

**Remitente:** "CRISTINA CAZARES GRAGEDA" <cazares@ifisica.uaslp.mx>

**Destinatario:** todos@ifisica.uaslp.mx

**Asunto:** [Todos] Seminario de Física Estadística - Ing. Miguel Waldo

Buenos días,

De la manera mas atenta se les hace la cordial invitación al Seminario de Física Estadística del día de hoy viernes 26 de agosto del 2016 a las 13 hr en el auditorio del IF

Ponente: Ing. Miguel Waldo

Procedencia: Shulman

Titulo: Effect of Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-SiO<sub>2</sub> coating content of TiO<sub>2</sub> pigments on the UV degradation of Linear Low Density Polyethylene

#### Abstract

In this work was to investigate the effect of the surface passivation of titanium dioxide (TiO<sub>2</sub>) pigments on the photodegradation performance of linear low density polyethylene (LLDPE) used in outdoor applications. To do so a, commercial LLDPE containing four different TiO<sub>2</sub> pigments, classified by different levels of Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-SiO<sub>2</sub> coatings, were studied. Specimens were exposed on an ultraviolet (UV) weathering chamber. The selected exposure condition used was similar to real outdoor exposure at 160 kLy range. The physical and chemical degradations of the filled LLDPE were monitored at periodic intervals. Progression of degradation on the LLDPE surfaces was characterized by Atomic Force Microscopy (AFM) in terms of changes in surface roughness and morphology and by Universal Mechanical Analysis (UMA) in terms of percentage of retention in elongation and stress at break of exposed plastic samples. The observed physical changes were correlated to the chemical changes in carbonyl peak measured by ATR-FTIR as a function of UV exposure time. LLDPE samples showed less degradation when filled with TiO<sub>2</sub> pigment with the highest Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>/SiO<sub>2</sub> coating content compared to lower coating contents. It was observed that both the Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> and SiO<sub>2</sub> concentration strongly affected the UV degradation of LLDPE. Finally, when used in combination with the conventional hindered amine light stabilizer (HALS), Chimassorb® 944, the four different TiO<sub>2</sub> pigments revealed strong synergistic effect during the photodegradation of the LLDPE composites. The resultant capacity of photostabilization was again higher when TiO<sub>2</sub> pigment with the highest Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-SiO<sub>2</sub> coating content was used.

Los esperamos

Ing. Cristina Cázares Grageda

Vinculación

Instituto de física

Universidad Autónoma de San Luis Potosí

826-23-00 Ext 5721

---

Todos mailing list

Todos@dec1.ifisica.uaslp.mx

<http://dec1.ifisica.uaslp.mx/mailman/listinfo/todos>

**Fecha:** Wed, 31 Aug 2016 07:36:43 -0500

**Remitente:** "CRISTINA CAZARES GRAGEDA" <cazares@ifisica.uaslp.mx>

**Destinatario:** todos@ifisica.uaslp.mx

**Asunto:** [Todos] Seminario de Biofísica - Dra. Ana Paulina Barba

Buenos días a todos,

De la manera mas atenta se les hace la cordial invitación al Seminario de Biofísica mañana jueves 01 de septiembre de 2016 a las 13 hr en el auditorio del IF

**Ponente:** Dra. Ana Paulina Barba

**Procedencia:** División de Biología Molecular, IPICYT

**Título:** Amaranto: Planta milenaria en la alimentación moderna

**Resumen:**

En los próximos 10-20 años las políticas agronómicas serán determinadas por el incremento global de la población y el continuo decremento de las tierras cultivables debido a los efectos del cambio climático. Aunado a esto, la salud y bienestar de las generaciones futuras dependerá de la disponibilidad de alimentos nutritivos que reduzcan la malnutrición y las enfermedades relacionadas con una alimentación deficiente. Se prevé que las cosechas como maíz, trigo, arroz, no serán capaces de cubrir estos requerimientos, por lo que es necesario explorar cultivos alternativos con el potencial de complementar y cubrir la demanda de alimentos.

Quizá el mejor ejemplo de un sistema sostenible es la fotosíntesis, mecanismo que forma la base de vida en la tierra y ha sido identificado como una clave para mejorar la productividad de las cultivos. Las plantas con metabolismo C4 son 50% más eficientes que las plantas C3 de aquí que el enfoque actual en el mejoramiento de plantas es a través de la modificación de las vías fotosintéticas C3 a C4.

El amaranto es una planta altamente productiva que presenta fotosíntesis C4 del tipo NAD-ME. La planta se adapta bien a diversos ambientes adversos y requiere poco agua para su crecimiento. Además el amaranto produce semillas comestibles de alta calidad nutritiva y nutraceutica. Sin embargo, poco se conoce sobre los mecanismos de adaptabilidad fotosintética de la planta de amaranto, por lo que es de gran interés conocer la partición de enzimas fotosintéticas en la hoja y su regulación. Platicaremos sobre los estudios que hemos realizado sobre la partición celular utilizando el sistema [UTF-8?]â€œleaf [UTF-8?]rollingâ€ y el análisis de transcritos empleando tecnologías de alto-rendimiento. Esto permitirá identificar novedoso componentes del metabolismo C4 en hojas de amaranto, blancos que podrán extrapolarse a otros cultivos para mejorar su producción.

También describiremos como la identificación de biopéptidos encriptados en las semillas de amaranto ha dado como resultado el incremento en el interés por la semilla como alimento funcional. Hablaremos de las propiedades cáncer-preventivas, anti-hipertensivas y anti-diabéticas.

En conclusión, el estudio integral de la planta de amaranto es de gran interés para poder explotarla en la generación de conocimiento que nos permitan mejorar variedades o determinar blancos (genes, proteínas) que puedan ser introducidos en los programas de mejoramiento de cosechas tradicionales. Sus semillas son una fuente prometedora de alimento funcional que ayudará a prevenir y mejorar la salud de la población afectada por enfermedades metabólicas. Todo esto fundamenta que el amaranto es un cultivo alterno que puede ser explotado para asegurar la Soberanía Alimentaria en todo el mundo.

Los esperamos

Ing. Cristina Cázares Grageda

Vinculación

Instituto de física

Universidad Autónoma de San Luis Potosí

826-23-00 Ext 5721

---

Todos mailing list

Todos@dec1.ifisica.uaslp.mx

<http://dec1.ifisica.uaslp.mx/mailman/listinfo/todos>

**Fecha:** Wed, 7 Sep 2016 07:39:04 -0500

**Remitente:** "CRISTINA CAZARES GRAGEDA" <cazares@ifisica.uaslp.mx>

**Destinatario:** todos@ifisica.uaslp.mx

**Asunto:** [Todos] Coloquio de Física - Dr. Felipe Garcia

Buenos dias a todos,

De la manera mas atenta se les hace la cordial invitación al Coloquio de Física del día de hoy miércoles 7 de septiembre de 2016 a las 13 hr en el auditorio del IF

**Ponente:** Dr. Felipe Garcia

**Procedencia:** Cátedras CONACyT

**Título:** Cuasicristales y teselaciones desde el punto de vista de los sistemas dinámicos

Resumen:

En 1982, Dan Schetman descubre los cuasi-cristales, (descubrimiento por el cuál recibe el premio Nobel de química en 2011). Los cuasi-cristales tienen estructuras atómicas con mucho orden, pero a diferencia de los cristales, éstas estructuras pueden no ser periódicas. Utilizando teorías matemáticas, como la de sistemas dinámicos topológicos y la teoría ergódica, se puede describir el orden de largo alcance de los cuasi-cristales. En esta plática explicaremos la manera clásica como también nuevas formas de lograr esto. También hablaremos de como esta relacionado el estudio de los cuasi-cristales con el estudio de teselaciones aperiódicas.

Los esperamos

Ing. Cristina Cázares Grageda

Vinculación

Instituto de física

Universidad Autónoma de San Luis Potosí

826-23-00 Ext 5721

---

Todos mailing list

Todos@dec1.ifisica.uaslp.mx

<http://dec1.ifisica.uaslp.mx/mailman/listinfo/todos>

**Fecha:** Wed, 7 Sep 2016 13:07:43 -0500

**Remitente:** "CRISTINA CAZARES GRAGEDA" <cazares@ifisica.uaslp.mx>

**Destinatario:** todos@ifisica.uaslp.mx

**Asunto:** [Todos] Seminario de Biofísica - Dr. Alexander de Luna

Buenos días a todos,

De la manera mas atenta se les hace la atenta invitación al Seminario de Biofísica el día de mañana jueves 8 de septiembre de 2016 a las 13 hr en el Auditorio del IF

**Ponente:** Dr. Alexander de Luna

**Procedencia:** Langebio-Cinvestav Irapuato

**Título:** Análisis genómico de factores de envejecimiento celular y efectos de la restricción dietética

**Resumen:**

La restricción dietética –la limitación de calorías u otros nutrientes específicos de la dieta– incrementa la longevidad de organismos modelo desde levaduras hasta mamíferos. Además, ésta retrasa la aparición de enfermedades crónicas en modelos primates. Sin embargo, aún no se cuenta con información exhaustiva sobre los procesos celulares y los mecanismos moleculares que subyacen este fenómeno. En este seminario presentaré la implementación de un ensayo genético masivo para identificar efectos de restricción dietética en la levadura *Saccharomyces cerevisiae*. Con éste, hemos logrado caracterizar el tiempo de vida cronológica de alrededor de 4,000 mutantes knockout crecidas y envejecidas bajo diferentes condiciones de dieta. Así, hemos logrado identificar un grupo de mutantes cuyo tiempo de vida es altamente sensible a la dieta: procesos celulares como la autofagia, la función mitocondrial y el ciclo celular son determinantes para la extensión del tiempo de vida por restricción dietética. Además, nuestros análisis de blancos de regulación revelaron un número importante de nuevos factores de transcripción y vías regulatorias asociados con el fenómeno. Nuestros análisis de genómica funcional ofrecen una visión global de la supervivencia en células de levadura y sugieren mecanismos de envejecimiento en otros organismos, incluyendo humanos.

Los esperamos

Ing. Cristina Cázares Grageda

Vinculación

Instituto de física

Universidad Autónoma de San Luis Potosí

826-23-00 Ext 5721

---

Todos mailing list

Todos@dec1.ifisica.uaslp.mx

<http://dec1.ifisica.uaslp.mx/mailman/listinfo/todos>

**Fecha:** Thu, 8 Sep 2016 08:23:11 -0500

**Remitente:** "CRISTINA CAZARES GRAGEDA" <cazares@ifisica.uaslp.mx>

**Destinatario:** todos@ifisica.uaslp.mx

**Asunto:** [Todos] Seminario de física a Estadística ?=- Dr. Miguel Ghebre Ram=?UTF-8?Q?írez Elias

Buenos días a todos,

De la manera mas atenta se les hace la cordial invitación al Seminario de Física del día de mañana viernes 9 de septiembre de 2016 a las 13 hr en el auditorio del IF

**Ponente:** Dr. Dr. Miguel Ghebre Ramírez Elias

**Procedencia:** FC-UASLP

**Titulo:** Espectroscopía Raman para aplicaciones Biomédicas

**Resumen:**

La espectroscopía Raman cuenta con ciertas características que permiten considerarla como un método alternativo para diversas aplicaciones biomédicas. Es una técnica relativamente rápida, no requiere de preparación previa de la muestra, es no destructiva, el agua no interfiere, además de que proporciona información a nivel molecular. Si nos basamos en el hecho de que en una muestra biológica las enfermedades modifican considerablemente la composición molecular de la misma y estos cambios se ven reflejados en los espectros Raman. Luego, los resultados pueden ser asociados con condiciones patológicas y si los cambios espectrales son lo suficiente específicos para un biomarcador en particular, estos cambios podrían ser usados como para el diagnóstico de una enfermedad. En este seminario, se mostrarán los resultados del uso de ésta técnica para aplicaciones médicas (enfermedades de la piel) y biológicas (enfermedades en plantas)

Los esperamos

Ing. Cristina Cázares Grageda

Vinculación

Instituto de física

Universidad Autónoma de San Luis Potosí

826-23-00 Ext 5721

---

Todos mailing list

Todos@dec1.ifisica.uaslp.mx

<http://dec1.ifisica.uaslp.mx/mailman/listinfo/todos>

**Fecha:** Tue, 20 Sep 2016 18:00:18 -0500

**Remitente:** "PEDRO EZEQUIEL RAMÍREZ GONZALEZ" <pramirez@ifisica.uaslp.mx>

**Destinatario:** todos@ifisica.uaslp.mx, bettiche\_1102@yahoo.com.mx

**Asunto:** [Todos] invitación seminario de física estadística, IF-UASLP

Hola a todos,

esta semana en el seminario de física estadística nos visita el Dr. Claudio Contreras Aburto, proveniente de la Facultad de Ciencias en Física y Matemáticas de la Universidad Autónoma de Chiapas. El título y resumen de su platica son los siguientes:

Movilidad en superficies curvadas.

Discutiremos sobre diferentes formalismos teóricos que han sido construidos en las últimas décadas para el estudio del problema de la movilidad de una partícula en superficies curvadas, con principal énfasis en superficies cuya curvatura Gaussiana es diferente de cero. Empezaremos discutiendo sobre los trabajos iniciales de Saffman y Delbrück, pasando por los estudios experimentales y teóricos realizados durante la última década, y finalizando con el trabajo más reciente que estamos desarrollando. En resumen, dicho trabajo consiste en la determinación de la función de Green para la ecuación de Stokes en superficies curvadas generales, estableciendo de esta manera la base de un marco teórico general para estudiar la movilidad y difusión en dichas superficies. Cabe mencionar que este tema juega un papel muy importante, por ejemplo, en la descripción teórica de la difusión lateral de proteínas en membranas biológicas.

con el motivo de que nuestro invitado conozca de manera general la investigación que se hace en el instituto los invito a entrevistarse con el durante la mañana del viernes. Los interesados por favor respondan este correo.

saludos

Pedro

—

Pedro E. Ramírez González PHD  
CONACYT Research Fellow  
Institute of Physics "Manuel Sandoval Vallarta"  
Autonomous University of San Luis Potosi  
pramirez@ifisica.uaslp.mx  
<http://www.ifisica.uaslp.mx/~pramirez/>  
Tel. +52 444 8262300 Ext. 5727

---

Todos mailing list

[Todos@dec1.ifisica.uaslp.mx](mailto:Todos@dec1.ifisica.uaslp.mx)

<http://dec1.ifisica.uaslp.mx/mailman/listinfo/todos>



**Fecha:** Wed, 21 Sep 2016 09:54:28 -0500

**Remitente:** "CRISTINA CAZARES GRAGEDA" <cazares@ifisica.uaslp.mx>

**Destinatario:** Todos@ifisica.uaslp.mx

**Asunto:** [Todos] Coloquio de física - Dra María Galindo

Buenos días a todos

De la manera más atenta se les hace la cordial invitación al coloquio de física del día de hoy miércoles 21 de septiembre de 2016 a las 13 hr en el auditorio del instituto de física

**Ponente:** Dra. María Galindo

**Procedencia :** CIACyT

**Título:** La Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria de Precisión asistida por Sensores Remotos".

Los esperamos

Ing. Cristina Cázares Grageda

Vinculación

Instituto de física

Universidad Autónoma de San Luis Potosí

826-23-00 Ext 5721

---

Todos mailing list

Todos@dec1.ifisica.uaslp.mx

<http://dec1.ifisica.uaslp.mx/mailman/listinfo/todos>

**Fecha:** Thu, 22 Sep 2016 10:23:24 -0500

**Remitente:** "MARICELA CANO COLUNGA" <mcano@ifisica.uaslp.mx>

**Destinatario:** todos@ifisica.uaslp.mx

**Asunto:** [Todos] Fw: SEMINARIO BIOFÍSICA 22 DE SEPTIEMBRE 2016

HOLA BUENOS DÍAS, SE LES HACE UNA ATENTA INVITACIÓN A TODOS AL SEMINARIO DE BIOFÍSICA HOY 22 DE SEPTIEMBRE 2016 A LAS 13:00 HRS. EN EL AUDITORIO DEL I.F. PLANTA BAJA.

¡LOS ESPERAMOS!!

**Título del Seminario:** Tau y a;-sinucleína en tejidos no neuronales: un nuevo paradigma para el estudio y diagnóstico de enfermedades neurodegenerativas

**Ponente:** Maria Esther Jiménez Cataño

**Procedencia:** Facultad de Medicina, UASLP

**Resumen:**

La alteración de una o varias proteínas es el elemento común de las enfermedades neurodegenerativas que ha llevado a identificarlas como proteinopatías, entre las que se encuentran la enfermedad de Alzheimer y la enfermedad de Parkinson. Años y hasta décadas después del inicio de la proteinopatía es cuando el daño neuronal devastador da lugar a los síntomas característicos de cada enfermedad. El diagnóstico definitivo, que puede realizarse solo postmortem, se basa en evidencia de severa pérdida neuronal y en la presencia de agregados de proteínas, entre ellas Tau y a;-sinucleína en Alzheimer y Parkinson, respectivamente. Existe una gran necesidad, por tanto, de diagnosticar estas enfermedades de manera temprana, así como de dilucidar los mecanismos de agregación y propagación proteica para diseñar tratamientos adecuados. Basados en la hipótesis de que las enfermedades neurodegenerativas son proteinopatías sistémicas, decidimos buscarlas en tejidos extraneuronales. En este seminario se presentará evidencia de la expresión de mRNA de diferentes isoformas de la proteína Tau, así como de la presencia de la proteína tau fosforilada en piel de pacientes con Alzheimer y de a;-sinucleína en pacientes con Parkinson. Se mostrará la distribución de Tau en fibroblastos humanos en cultivo y, además, como una herramienta diagnóstica potencial, se mostrará la expresión de proteína Tau en células de la mucosa oral de pacientes con Alzheimer y sujetos sanos.

—  
Maricela Cano Colunga  
Secretaría Lic. en Biofísica  
Posgrado en Ciencias Interdisciplinarias  
Tel. 8262300 ext. 5730  
Instituto de Física UASLP

---

Todos mailing list  
Todos@dec1.ifisica.uaslp.mx  
<http://dec1.ifisica.uaslp.mx/mailman/listinfo/todos>

**Fecha:** Wed, 28 Sep 2016 07:29:37 -0500

**Remitente:** "CRISTINA CAZARES GRAGEDA" <cazares@ifisica.uaslp.mx>

**Destinatario:** todos@ifisica.uaslp.mx

**Asunto:** [Todos] Coloquio de Física - Dra. Gabriela Palestino

Buenos días a todos,

De la manera mas atenta se les hace la cordial invitación al Coloquio de física del día de hoy miércoles 28 de septiembre a las 13 hr en el auditorio del IF

**Ponente:** Dra. Gabriela Palestino

**Procedencia:** UASLP

**Título:** COMPOSITOS NANOESTRUCTURADOS COMO VEHICULOS FUNCIONALES PARA LA LIBERACIÓN CONTROLADA DE TERAPÉUTICOS

**Resumen:**

Los sistemas para la liberación controlada de sustancias terapéuticas se diseñan primordialmente con el objetivo de obtener un mayor control durante la exposición de la sustancia terapéutica en el tiempo y protegerlas de la eliminación prematura, guiar al sitio de acción deseado, reducir al mínimo su exposición y ayudar a cruzar las barreras fisiológicas. Un aspecto importante que se debe cuidar en el diseño de sistemas de liberación de fármacos es la certeza de que el agente activo mantendrá sus cualidades terapéuticas durante el proceso de carga, liberación, almacenamiento y uso. En esta línea, uno de los retos más importantes en la actualidad es en el diseño de nuevos sistemas terapéuticos, sintetizados a partir de materiales naturales y/o sintéticos con propiedades biocompatibles y biodegradables, con la habilidad de entregar localmente, en el sitio específico de interés, drogas y biomoléculas que respectivamente coadyuven al tratamiento del dolor y a la inducción de respuestas inmunes contra células malignas (por ejemplo cáncer). Una alternativa emergente en este último caso, es a través del desarrollo de nuevos vehículos de entrega de moléculas antigénicas que coadyuven en la inducción de respuestas inmunoprotectoras, algunos ejemplos son: proteínas antigénicas, péptidos, ácidos nucleicos adyuvantes naturales y sintéticos, drogas y componentes de matrices extracelulares. En este seminario se mostrará la versatilidad del silicio poroso (SiP) nanoestructurado como soporte para el desarrollo de biosensores y biocompositos poliméricos como vehículos de nanoacarreo de sistemas terapéuticos para enfermedades asociadas con la diabetes, cáncer de mama y alzhéimer.

Los esperamos

Ing. Cristina Cázares Grageda

Vinculación

Instituto de física

Universidad Autónoma de San Luis Potosí

826-23-00 Ext 5721

---

Todos mailing list

Todos@dec1.ifisica.uaslp.mx

<http://dec1.ifisica.uaslp.mx/mailman/listinfo/todos>

**Fecha:** Thu, 29 Sep 2016 08:59:38 -0500

**Remitente:** "CRISTINA CAZARES GRAGEDA" <cazares@ifisica.uaslp.mx>

**Destinatario:** todos@ifisica.uaslp.mx

**Asunto:** [Todos] Seminario de Biofísica - Dr. Isamel Bustos

Buenos días a todos,

De la manera mas atenta se les hace la cordial invitación al Seminario de Biofísica del día de hoy jueves 29 de septiembre de 2016 a las 13 hr en el auditorio del IF

**Ponente:** Dr. Isamel Bustos

**Título:** Ingeniería de nanopartículas biológicas.

**Procedencia:** Facultad de Medicina, UNAM

**Resumen:**

La nanotecnología ha cautivado la atención de la comunidad científica por las notables propiedades de los materiales en escala nanométrica. Los sistemas biológicos cuentan también con nanopartículas con funciones específicas que, a diferencia de los nanomateriales no biológicos, son naturalmente biocompatibles. Una de las nanopartículas biológicas más interesantes son los virus. Al ser agentes patogénicos, suelen ser vistos con cierta desconfianza. Sin embargo, podemos aprovechar en nuestro beneficio las propiedades que los hacen patógenos. Una manera de evitar la patogenicidad de los virus es mediante el uso de las cápsides virales sin su material genético, también conocidas como partículas tipo virus (VLPs). Estas VLPs pueden utilizarse como vectores para fármacos, genes o proteínas que deben ser entregados en células específicas.

La ventaja de estos vectores es que no requieren de un proceso infeccioso. En nuestro grupo de trabajo hemos desarrollado métodos para ensamblar VLPs in vitro, generadas a partir de la proteína recombinante VP2 del Parvovirus B19 (B19V). Actualmente estamos haciendo ingeniería de proteínas de estas partículas para convertirlas en una herramienta biotecnológica y biomédica.

Los esperamos

Ing. Cristina Cázares Grageda

Vinculación

Instituto de física

Universidad Autónoma de San Luis Potosí

826-23-00 Ext 5721

---

Todos mailing list

Todos@dec1.ifisica.uaslp.mx

<http://dec1.ifisica.uaslp.mx/mailman/listinfo/todos>

**Fecha:** Wed, 5 Oct 2016 08:19:19 -0500

**Remitente:** "CRISTINA CAZARES GRAGEDA" <cazares@ifisica.uaslp.mx>

**Destinatario:** todos@ifisica.uaslp.mx

**Asunto:** [Todos] Coloquio de Física - Dra. Karina Cuentas

Buenos días a todos

De la manera mas atenta se les hace la cordial invitación al Coloquio de Física del día de hoy miércoles 5 de octubre de 2016 a las 13 hr en el auditorio del IF

**Ponente:** Dra. ana Karina Cuentas

**Título:** Supercapacitores Verdes: de materiales sustentables a dispositivos amigables con el ambiente

**Procedencia:** UNAM

Los esperamos

Ing. Cristina Cázares Grageda

Vinculación

Instituto de física

Universidad Autónoma de San Luis Potosí

826-23-00 Ext 5721

---

Todos mailing list

Todos@dec1.ifisica.uaslp.mx

<http://dec1.ifisica.uaslp.mx/mailman/listinfo/todos>

**Fecha:** Fri, 7 Oct 2016 08:22:59 -0500

**Remitente:** "CRISTINA CAZARES GRAGEDA" <cazares@ifisica.uaslp.mx>

**Destinatario:** todos@ifisica.uaslp.mx

**Asunto:** [Todos] Seminario de fisica Estadística - Dr. Francisco Alarcon

Buenos días,

De la manera mas atenta se les hace la cordial invitación al Seminario de Física Estadística del día de hoy viernes 7 de octubre del 2016 a las 13 hr en el auditorio del if

**Ponente:** Dr. Francisco Alarcon

**Procedencia:** Universidad de Barcelona

**Titulo :** Hydrodynamic interactions among swimming microorganisms

**Resumen:**

Microorganisms live in aqueous environments and their interaction among them and with the fluid becomes a key feature to understand the transport of chemical substances, energy and momentum in many biological, medical and engineering phenomena. Microorganism suspensions are intrinsically out of equilibrium, since they put/consume energy to/from the system and their collective behaviour emerges from their dynamic self-organization. Such collective behaviour has inspired researchers to deepen the understanding of the physics of motility to engineer complex emergent behaviours in model systems that promise advances in technological applications. I will present a computational study of a model of self-propelled microswimmer suspensions that allows us to identify the basic role that the hydrodynamic coupling through the embedding solvent has in the collective behaviour of such systems. Such a fundamental understanding will help us to identify new routes to design micro-robots that can imitate micro-organisms. Motivated by recent experimental results, we have focused on a simplified geometry, where the self-propelled particles move in a quasi-2D geometry. The results show that our simulations can reproduce several regimes of emerging collective behaviour, from isotropic to aligned suspensions; with qualitatively different distributions of cluster-sizes depending on the symmetry of the induced active stresses that characterize the active suspension. Specifically, we have reproduced the living clusters observed by experimentalists for both artificial active colloids and for some types of bacteria.

I will also show some results of spherical squirmers in 3D, where we have observed that such systems can generate coordinate behaviours like swimming in the same direction or create giant density fluctuations induced by the emergence of a percolating dynamic cluster. We found that the key factor to produce these collective motions (CM) is the hydrodynamic signature of the micro-swimmers. In order to identify the intrinsic nature of the measured emergent CM, and rule out finite size effects, we have had to carry out a systematic finite size analysis, reaching large simulation boxes. The intrinsic non-equilibrium nature of the systems, and their tendency to develop long range correlations require the use of large scale suspensions, involving millions of swimmers, where we were able to explore the evolution of the suspensions over long time windows to avoid the dynamic slowing down that we have identified in active suspensions. To do such studies it is important to have high performance computing; in our case we had access to the MareNostrum Supercomputer at Barcelona Supercomputing Center (BSC) and also through the Partnership for Advanced Computing in Europe (PRACE)

Los esperamos

Ing. Cristina Cázares Grageda

Vinculación

Instituto de física

Universidad Autónoma de San Luis Potosí

826-23-00 Ext 5721

---

Todos mailing list

Todos@dec1.ifisica.uaslp.mx

<http://dec1.ifisica.uaslp.mx/mailman/listinfo/todos>

**Fecha:** Wed, 12 Oct 2016 08:55:04 -0500

**Remitente:** "CRISTINA CAZARES GRAGEDA" <cazares@ifisica.uaslp.mx>

**Destinatario:** todos@ifisica.uaslp.mx

**Asunto:** [Todos] Coloquio de Física - Dr. Boris Ivlev

Buens días a todos,

De la manera mas atenta se les hace la cordial invitación al Coloquio de Física el día de hoy miércoles 12 de octubre de 2016 a las 13 hr en el auditorio del IF

Ponete: Dr Boris Ivlev

Procedencia IF - UASLP

Título: Premio nobel en fisica 2016

El Premio Nobel de Física (en sueco: Nobelpriset i fysik) es entregado anualmente por la Academia Sueca a «científicos que sobresalen por sus contribuciones en el campo de la física». Es uno de los cinco premios Nobel establecidos en el testamento de Alfred Nobel, en 1895, y que son dados a todos aquellos individuos que realizan contribuciones notables en la química, la física, la literatura, la paz y la fisiología o medicina.

Según lo dictado por el testamento de Nobel, este reconocimiento es administrado directamente por la Fundación Nobel y concedido por un comité conformado por cinco miembros que son elegidos por la Real Academia Sueca de las Ciencias.

Los esperamos

Ing. Cristina Cázares Grageda

Vinculación

Instituto de física

Universidad Autónoma de San Luis Potosí

826-23-00 Ext 5721

---

Todos mailing list

Todos@dec1.ifisica.uaslp.mx

<http://dec1.ifisica.uaslp.mx/mailman/listinfo/todos>



**Fecha:** Thu, 13 Oct 2016 08:23:12 -0500

**Remitente:** "CRISTINA CAZARES GRAGEDA" <cazares@ifisica.uaslp.mx>

**Destinatario:** todos@ifisica.uaslp.mx

**Asunto:** [Todos] Seminario de Biofísica - Dr. Sergio Rosales

Buenos días,

De la manera mas atenta se les hace la cordial invitación al Seminario de Biofísica del día de hoy a las 13 hr en el auditorio del IF

**Ponente:** Dr. Sergio Rosales

**Adscripción:** Facultad de Ciencias Químicas, UASLP

**Título:** Uso de células vegetales como biofábricas y vehículos de entrega de vacunas recombinantes

**Resumen:**

Las células vegetales son hospederos atractivos para la producción y entrega de antígenos por la vía oral, por lo que se han empleado para generar prototipos de vacunas orales de bajo costo. En la plática se describirán las ventajas de estos sistemas, así como los prototipos de vacunas que se han desarrollado en el grupo de biofarmacéuticos recombinantes de la Facultad de Ciencias Químicas. Las patologías de interés abarcan patógenos virales (HIV y Virus del Ébola), así como enfermedades no transmisibles (aterosclerosis y Parkinson).

Los esperamos

Ing. Cristina Cázares Grageda

Vinculación

Instituto de física

Universidad Autónoma de San Luis Potosí

826-23-00 Ext 5721

---

Todos mailing list

Todos@dec1.ifisica.uaslp.mx

<http://dec1.ifisica.uaslp.mx/mailman/listinfo/todos>

**Fecha:** Fri, 14 Oct 2016 08:42:07 -0500

**Remitente:** "CRISTINA CAZARES GRAGEDA" <cazares@ifisica.uaslp.mx>

**Destinatario:** todos@ifisica.uaslp.mx

**Asunto:** [Todos] Seminario de Física Estadística - Dr. José Ignacio Nuñez

Buenos días a todos,

De la manera mas atenta se les hace la cordial invitación al Seminario de Física Estadística del día de hoy viernes 14 de octubre de 2016 a las 13 hr en el auditorio del IF

**Ponente:** Dr. José Ignacio Nuñez

**Título:** Robots Acting under Uncertainty

**Procedencia:** Facultad de Ing, UASLP

**Resumen:**

If one day we expect to have robots working cooperatively with us and with other robots, in different environments (such as our homes, offices, industries, etc.), then robots must be able to handle the inherent uncertainty existing in our world correctly. In the past years there has been good advances in terms of algorithms and techniques that handle part of that uncertainty. In this talk I will explain why uncertainty could be the most important challenge faced by robotics and how it is possible to handle it. I will also present some of the projects in which we are currently working and how they can benefit our society.

Los esperamos.

Ing. Cristina Cázares Grageda

Vinculación

Instituto de física

Universidad Autónoma de San Luis Potosí

826-23-00 Ext 5721

---

Todos mailing list

Todos@dec1.ifisica.uaslp.mx

<http://dec1.ifisica.uaslp.mx/mailman/listinfo/todos>

**Fecha:** Wed, 19 Oct 2016 07:13:05 -0500  
**Remitente:** "CRISTINA CAZARES GRAGEDA" <cazares@ifisica.uaslp.mx>  
**Destinatario:** todos@ifisica.uaslp.mx  
**Asunto:** [Todos] Coloquio de Física - Dr. Francisco Gonzalez  
Buenos días a todos,

De la manera mas atenta se les hace la cordial invitación al Coloquio de Física el día de hoy miércoles 19 de octubre de 2016 a las 13 hr en el auditorio del IF

**Ponente:** Dr. Francisco Gonzalez  
**Título:** Biofotónica y Nanofotónica,  
**Procedencia:** CIACyT

Resumen:

En esta plática se abordarán algunos resultados en el área de Biofotónica y Nanofotónica del mi grupo de investigación y que son parte del Laboratorio Nacional de Ciencia y Tecnología de Terahertz (LANCYTT), laboratorio que fue aprobado en la convocatoria 2015 de Laboratorios Nacionales y que en el 2016 fue beneficiado con un proyecto de infraestructura.

Lo esperamos

Ing. Cristina Cázares Grageda  
Vinculación  
Instituto de física  
Universidad Autónoma de San Luis Potosí  
826-23-00 Ext 5721

---

Todos mailing list  
Todos@dec1.ifisica.uaslp.mx  
<http://dec1.ifisica.uaslp.mx/mailman/listinfo/todos>

**Fecha:** Thu, 20 Oct 2016 17:32:49 -0500

**Remitente:** "PEDRO EZEQUIEL RAMIREZ GONZALEZ" <pramirez@ifisica.uaslp.mx>

**Destinatario:** bettiche\_1102@yahoo.com.mx, todos@ifisica.uaslp.mx

**Asunto:** [Todos] invitación seminario de física estadística Alejandro Gil

Hola a todos,

esta semana tendremos como invitado en el seminario de física estadística al Dr. Alejandro Gil Villegas. El título y resumen de su plática son:

"Termodinámica Molecular de sistemas de interés energético"

Resumen: En esta plática se presentarán avances en el uso de la Termodinámica Molecular para la predicción de diagramas de fases de sistemas de interés energético, como asfaltos, biodiesel e hidrógeno. En particular se discutirán extensiones realizadas a la teoría SAFT (por sus siglas en inglés Statistical Associating Fluid Theory) para describir adsorción, efectos de confinamiento y correcciones cuánticas. En este último caso se revisarán métodos semiclásicos fundamentados en el isomorfismo exacto entre integrales de camino y la física estadística clásica de moléculas cadena, la cual permite ser implementada no sólo en estudios de simulación molecular sino en SAFT.

Lamentablemente Alejandro anda un poco apretado de tiempo pero tendremos chance de platicar con él entre las 11:30 y las 12:45 aprox. Si alguno se interesa en platicar un rato con él hagámenlo saber por este medio. Por cierto, en esta ocasión el seminario tendrá lugar en el **auditorio de la planta alta**.

--

Pedro E. Ramírez González PHD  
CONACYT Research Fellow  
Institute of Physics "Manuel Sandoval Vallarta"  
Autonomous University of San Luis Potosi  
pramirez@ifisica.uaslp.mx  
<http://www.ifisica.uaslp.mx/~pramirez/>  
Tel. +52 444 8262300 Ext. 5727

---

Todos mailing list

[Todos@dec1.ifisica.uaslp.mx](mailto:Todos@dec1.ifisica.uaslp.mx)

<http://dec1.ifisica.uaslp.mx/mailman/listinfo/todos>

**Fecha:** Tue, 25 Oct 2016 11:04:52 -0500

**Remitente:** "PEDRO EZEQUIEL RAMIREZ GONZALEZ" <pramirez@ifisica.uaslp.mx>

**Destinatario:** todos@ifisica.uaslp.mx

**Asunto:** [Todos] Invitación visita Dr. Zachary Evenson

Buenos días,

esta semana tendremos como invitado al Dr. Zachary Evenson, el proviene de Alemania del Heinz Maier-Leibnitz Zentrum. Dicho centro se especializa en el uso de rayos de neutrones para experimentos de espectroscopia, en un esquema similar al de los laboratorios nacionales en EUA. El Dr. Evenson es un investigador joven que recientemente fue contratado por dicho centro para servir como enlace para la solicitud de tiempo de rayo en la facilidad conocida como TOFTOF. La relación con el Dr. Evenson puede ser importante para aquellos que esten interesados en colaborar para hacer experimentos con dispersión de neutrones.

El Dr. Evenson impartirá el coloquio del 26 de Octubre con la platica siguiente:

**Bulk Metallic Glasses: Amorphous Alloys for Science and Technology**

The 1990s experienced great leaps and bounds in the development of metallic glasses: multi-component alloys with disordered internal structures and outstanding materials properties such as high strength, large elastic limit and the ability to be molded like plastics. The mainstream breakthrough came with the discovery of so-called "bulk" metallic glasses (BMGs), which could be casted as fully amorphous components up to several centimeters in thickness. Today, BMGs hover just on the brink of large-scale commercial viability. Predictive design and optimal control over their materials properties poses an on-going challenge. International research programs devote continuous effort to pinpointing the right mix and proportions of elements that lead to thicker and more thermally stable metallic glasses. At the same time, their technological applicability is tied to a critical compromise between cost and functionality. Understanding how to predict and control the materials properties of metallic glasses ultimately hinges on our ability to the access their properties on the atomic and nanometer scales. I will broadly discuss metallic glasses along with their topical relevance to science and technology. An outlook into exciting future possibilities at large-scale research facilities will also be given.

Y el viernes 28 de Octubre impartirá el seminario de física estadística con la platica siguiente:

**"Exploring the dynamic landscape of metallic liquids and glasses using novel scattering methods"**

How do metallic glasses form out of viscous melts and what dictates their stability in the glassy state? The freezing of a metallic melt into a bulk glassy alloy is accompanied by a dramatic slowing down of the atomic dynamics. At high temperatures, packing effects and chemical short-range order govern the transport of atoms and can greatly enhance the glass-forming ability. We probe structural relaxation in these complex liquid alloys on picosecond time scales using quasi-elastic neutron scattering. I will discuss our recent progress in this area, specifically on the time-of-flight spectrometer TOFTOF at the MLZ in Garching. Additionally, in combination with state-of-the art container-less processing techniques, such as electrostatic levitation, we gain unprecedented access to the dynamics of viscous metallic liquids directly on the microscopic level.

During cooling, the structural relaxation processes slow down over some 14 orders of magnitude, marking the dynamic precursor to structural arrest and vitrification. In the glassy state, tracking the ultra-slow dynamics on the atomic length scale is made possible by using the technique of x-ray photon correlation spectroscopy, available only at third-generation synchrotron

sources such as the ESRF in Grenoble. I will present our recent contributions to this field, focusing on the first direct reported experimental observations of intermittent atomic motion in a metallic glass. This suggests a very complex microscopic mechanism of aging, which has not been accounted for in any previous theoretical and experimental studies and calls for a frank re-evaluation of how we envision structural relaxation in metallic glasses.

Aquellos que esten interesados en entrevistarse con el Dr. Evenson por favor haganmelo saber por este medio y asi hacer la agenda.

saludos

Pedro

--

Pedro E. Ramírez González PHD  
CONACYT Research Fellow  
Institute of Physics "Manuel Sandoval Vallarta"  
Autonomous University of San Luis Potosi  
pramirez@ifisica.uaslp.mx  
<http://www.ifisica.uaslp.mx/~pramirez/>  
Tel. +52 444 8262300 Ext. 5727

---

Todos mailing list

[Todos@dec1.ifisica.uaslp.mx](mailto:Todos@dec1.ifisica.uaslp.mx)

<http://dec1.ifisica.uaslp.mx/mailman/listinfo/todos>

**Fecha:** Thu, 27 Oct 2016 08:41:54 -0500

**Remitente:** "CRISTINA CAZARES GRAGEDA" <cazares@ifisica.uaslp.mx>

**Destinatario:** todos@ifisica.uaslp.mx

**Asunto:** [Todos] Seminario de Biofísica - Dra Claudia Benitez

Buenos días a todos,

De la manera mas atenta se les hace la cordial invitación al Seminario de Biofísica el día de hoy jueves 27 de octubre de 2016 a las 13 hr en el auditorio del IF

**Ponente:** Dra Claudia Benitez

**Título:** Del plegamiento de proteínas al diseño de fármacos.

**Procedencia:** IPN

**Resumen:**

*Trichomonas vaginalis* es el parásito protozoario causante de la enfermedad de transmisión sexual, de origen no viral, más común a nivel mundial. Actualmente, el principal tratamiento contra esta enfermedad es el metronidazol y algunos otros derivados de los nitroimidazoles. Sin embargo del cinco al 20 % de los casos clínicos tratados con metronidazol o sus derivados, no se resuelven con este medicamento, mostrando el desarrollo de resistencia de los parásitos a estos fármacos. Esto demuestra la necesidad del desarrollo de nuevas alternativas terapéuticas contra esta infección. Aquí se presenta el desarrollo de nuevos fármacos contra la tricomoniasis usando una combinación de técnicas in silico e in vitro. La diana terapéutica es una enzima clave en el metabolismo central y en el proceso de patogénesis de *Trichomonas vaginalis*. La información acerca de la expresión y localización en el parásito, de la estructura cristalográfica, el mecanismo de plegamiento y la estabilidad, así como los parámetros catalíticos de la diana terapéutica, han sido utilizados para identificar posibles sitios de unión a compuestos de una quimioteca virtual. Se realizó una simulación de la interacción entre 100 millones de estructuras tridimensionales de fármacos potenciales con la diana terapéutica. Dos compuestos, denominados A4 y D4, demostraron disminuir la replicación y la viabilidad de cultivos in vitro de *T. vaginalis*, sin afectar a las células humanas. Además, se analizó el potencial mutagénico, carcinogénico y citotóxico de A4 y D4 mediante pruebas estándares que solicitan agencias internacionales de control de nuevos medicamentos, mostrando que son seguros para su uso en humanos. Este conjunto de compuestos representan avances importantes para el desarrollo de nuevas estrategias terapéuticas contra la tricomoniasis. Actualmente, se ha solicitado el registro de tres patentes nacionales y vía el Tratado de Cooperación en materia de Patentes (internacionales).

Los esperamos

Ing. Cristina Cázares Grageda

Vinculación

Instituto de física

Universidad Autónoma de San Luis Potosí

826-23-00 Ext 5721

---

Todos mailing list

Todos@dec1.ifisica.uaslp.mx

<http://dec1.ifisica.uaslp.mx/mailman/listinfo/todos>

**Fecha:** Fri, 28 Oct 2016 10:43:48 -0500

**Remitente:** "CRISTINA CAZARES GRAGEDA" <cazares@ifisica.uaslp.mx>

**Destinatario:** todos@ifisica.uaslp.mx

**Asunto:** [Todos] Seminario de Física Estadística - Dr. Zachary Evenson

Buenos días a todos:

De la manera mas atenta se les hace la cordial invitación al Seminario de Física Estadística del día de hoy viernes 28 de octubre de 2016 a las 13 hr en el auditorio del IF

**Ponente:** Dr. Zachary Evenson

**Procedencia:** Heinz Maier-Leibnitz Zentrum. Dicho centro se especializa en el uso de rayos de neutrones para experimentos de espectroscopia, en un esquema similar al de los laboratorios nacionales en EUA.

**Título:** "Exploring the dynamic landscape of metallic liquids and glasses using novel scattering methods"

**Resumen:**

How do metallic glasses form out of viscous melts and what dictates their stability in the glassy state? The freezing of a metallic melt into a bulk glassy alloy is accompanied by a dramatic slowing down of the atomic dynamics. At high temperatures, packing effects and chemical short-range order govern the transport of atoms and can greatly enhance the glass-forming ability. We probe structural relaxation in these complex liquid alloys on picosecond time scales using quasi-elastic neutron scattering. I will discuss our recent progress in this area, specifically on the time-of-flight spectrometer TOFTOF at the MLZ in Garching. Additionally, in combination with state-of-the art container-less processing techniques, such as electrostatic levitation, we gain unprecedented access to the dynamics of viscous metallic liquids directly on the microscopic level.

During cooling, the structural relaxation processes slow down over some 14 orders of magnitude, marking the dynamic precursor to structural arrest and vitrification. In the glassy state, tracking the ultra-slow dynamics on the atomic length scale is made possible by using the technique of x-ray photon correlation spectroscopy, available only at third-generation synchrotron sources such as the ESRF in Grenoble. I will present our recent contributions to this field, focusing on the first direct reported experimental observations of intermittent atomic motion in a metallic glass. This suggests a very complex microscopic mechanism of aging, which has not been accounted for in any previous theoretical and experimental studies and calls for a frank re-evaluation of how we envision structural relaxation in metallic glasses.

Los esperamos

Ing. Cristina Cázares Grageda

Vinculación

Instituto de física

Universidad Autónoma de San Luis Potosí

826-23-00 Ext 5721

---

Todos mailing list

Todos@dec1.ifisica.uaslp.mx

<http://dec1.ifisica.uaslp.mx/mailman/listinfo/todos>



**Fecha:** Wed, 2 Nov 2016 21:56:21 -0600

**Remitente:** "ROBERTO SANCHEZ OLEA" <rsanchez@ifisica.uaslp.mx>

**Destinatario:** todos@ifisica.uaslp.mx

**Asunto:** [Todos] Seminario de Biofísica Noviembre 3

Hola,

Por este conducto les invitamos al Seminario de Biofísica de mañana jueves 3 de noviembre, a las 13h en el Auditorio del Instituto de Física.

Ponente: Or Gozani, M.D., Ph.D.

Procedencia: Department of Biology, Stanford University

Título: "Breaking Bad: Lysine Methylation Signaling in Epigenetic and Disease Regulation"

Resumen:

The main focus of the Gozani laboratory is to understand the molecular mechanisms by which protein lysine methylation regulates chromatin biology, epigenetics, and cellular signaling, and how disruption in these mechanisms contribute to cancer and other diseases. We study how lysine methylation events on histone and non-histone proteins are generated, sensed, and transduced, and how these chemical marks integrate with other modification and cellular signaling networks to govern diverse functions. We previously identified the PHD finger and the BAH domain as methyl lysine-binding "reader" domains and provided evidence that disrupting the read-out of histone modifications cause inherited human diseases. Current research efforts are aimed at discovery and characterization of new methyl-sensitive reader domains functioning in both chromatin and non-chromatin pathways. Another major focus of the lab is to develop and apply proteomic strategies to uncover the catalytic and biological functions of the many orphan or poorly characterized protein lysine methyltransferases present in the human genome. I will discuss our most recent work in these areas with a focus on enzymes implicated in tumorigenesis.

Dra. Mónica R Calera

Dr. Roberto Sánchez Olea

Organizadores del Seminario de Biofísica

—  
Open WebMail Project (<http://openwebmail.org>)

---

Todos mailing list

Todos@dec1.ifisica.uaslp.mx

<http://dec1.ifisica.uaslp.mx/mailman/listinfo/todos>

**Fecha:** Thu, 3 Nov 2016 18:39:32 -0600

**Remitente:** "PEDRO EZEQUIEL RAMIREZ GONZALEZ" <pramirez@ifisica.uaslp.mx>

**Destinatario:** todos@ifisica.uaslp.mx

**Asunto:** [Todos] invitación seminario de física estadística Daniel Takahashi

Hola a todos,

esta semana en el seminario de física estadística tendremos como invitado al Dr. Daniel Yasumasa Takahashi, proveniente de: Developmental Neuromechanics & Communication lab, Princeton University. El título y resumen de su plática son:

Coupled oscillator dynamics of vocal turn-taking in monkeys

Much of human social interaction is mediated through conversation. These are speech exchanges between two individuals where smooth turn-taking occurs with no formal or explicit rules. Given its central importance in social interactions, it is natural to ask how turn-taking evolved and what might be its neural basis. To investigate these questions, we are using marmoset monkeys as a model system. Marmosets are a highly vocal primate species that often exchange vocalizations with conspecifics to maintain social contact. We show that marmosets, like humans, take turns during natural dyadic vocal exchanges and that the timing of exchanges is periodically coupled. This suggests that an oscillatory mechanism is responsible for the dynamics of turn-taking. Consistent with this idea, we show that marmosets entrain the timing of their vocal output during vocal exchanges, whereby faster (or slower) response intervals from one marmoset lead to faster (or slower) response intervals from the other marmoset. To explain these results, we built a stochastic dynamic systems model of two interacting oscillators. The model is based on the interactions among four neural structures ('drive', 'motor' and two 'auditory' nodes) with connectivity inspired by published physiological and anatomical data. We validate our model showing that it generates turn-taking dynamics nearly identical to that seen in natural marmoset vocal exchanges. We then use our model to predict that a self-monitoring mechanism is crucial for the correct timing of the vocal turn-taking.

Los invitamos a asistir este interesante seminario.

saludos

Pedro

-

Pedro E. Ramírez González PHD

CONACYT Research Fellow

Institute of Physics "Manuel Sandoval Vallarta"

Autonomous University of San Luis Potosi

pramirez@ifisica.uaslp.mx

<http://www.ifisica.uaslp.mx/~pramirez/>

Tel. +52 444 8262300 Ext. 5727

---

Todos mailing list

Todos@dec1.ifisica.uaslp.mx

<http://dec1.ifisica.uaslp.mx/mailman/listinfo/todos>

**Fecha:** Tue, 8 Nov 2016 08:59:36 -0600

**Remitente:** "CRISTINA CAZARES GRAGEDA" <cazares@ifisica.uaslp.mx>

**Destinatario:** todos@ifisica.uaslp.mx

**Asunto:** [Todos] Momento Cultural - Concierto para violín

Buenos días a todos,

De la manera mas atenta se les hace la cordial invitación al Momento Cultural del día de hoy martes 8 de noviembre a las 13 hr en el auditorio del IF.

**Ponente:** Dr. Gordon Freeman

**Procedencia:** INTEL

**Título:** Concierto para Violín

Los conciertos para violín se han escrito desde el Barroco, cuando fue desarrollada por primera vez la forma de concierto para solista, hasta la actualidad. Muchos de los grandes compositores han contribuido al repertorio de concierto para violín, entre los que destacan Johann Sebastian Bach, Béla Bartók, Ludwig van Beethoven, Johannes Brahms, Max Bruch, Felix Mendelssohn-Bartholdy, Wolfgang Amadeus Mozart, Niccolò Paganini, Jean Sibelius y Piotr Ilich Chaikovski. Tradicionalmente el concierto para violín fue una obra de tres movimientos, pero una serie de compositores modernos lo han estructurado en cuatro movimientos, como Dmitri Shostakóvich, Ígor Stravinski y Alban Berg (en el de este último, los dos primeros y dos últimos movimientos están conectados, con una única ruptura entre la segunda y tercera).

Los esperamos

Ing. Cristina Cázares Grageda

Vinculación

Instituto de física

Universidad Autónoma de San Luis Potosí

826-23-00 Ext 5721

---

Todos mailing list

Todos@dec1.ifisica.uaslp.mx

<http://dec1.ifisica.uaslp.mx/mailman/listinfo/todos>

**Fecha:** Wed, 9 Nov 2016 09:59:55 -0600  
**Remitente:** "CRISTINA CAZARES GRAGEDA" <cazares@ifisica.uaslp.mx>  
**Destinatario:** todos@ifisica.uaslp.mx  
**Asunto:** [Todos] Coloquio de Física - Dr. Gordon Freeman  
buenos días a todos,

De la manera mas atenta se les hace la cordial invitación al Coloquio de Física del día de hoy miércoles 9 de noviembre de 2016 a las 13 hr en el auditorio del instituto de Física

Ponente: Dr. Gordon Freeman  
Procedencia: INTEL  
Título: What really matters - skills to succeed in the transition from academia to industry

Los esperamos

Ing. Cristina Cázares Grageda  
Vinculación  
Instituto de física  
Universidad Autónoma de San Luis Potosí  
826-23-00 Ext 5721

---

Todos mailing list  
Todos@dec1.ifisica.uaslp.mx  
<http://dec1.ifisica.uaslp.mx/mailman/listinfo/todos>

**Fecha:** Thu, 10 Nov 2016 08:28:30 -0600

**Remitente:** "CRISTINA CAZARES GRAGEDA" <cazares@ifisica.uaslp.mx>

**Destinatario:** todos@ifisica.uaslp.mx

**Asunto:** [Todos] Seminario de Biofísica - Dr Gordon Freeman

Buenos días a todos,

De la manera mas atenta se les hace la cordial invitación al Seminario de Biofísica del día de hoy jueves 10 de noviembre de 2016 a las 13 hr en el auditorio del IF

Ponente: Dr Gordon Freeman

Procedencia: INTEL

Título: Using coarse-grain simulation to determine the mechanism of molecular recognition in nucleosome formation

Los esperamos

Ing. Cristina Cázares Grageda

Vinculación

Instituto de física

Universidad Autónoma de San Luis Potosí

826-23-00 Ext 5721

---

Todos mailing list

Todos@dec1.ifisica.uaslp.mx

<http://dec1.ifisica.uaslp.mx/mailman/listinfo/todos>

**Fecha:** Wed, 16 Nov 2016 10:02:20 -0600

**Remitente:** "CRISTINA CAZARES GRAGEDA" <cazares@ifisica.uaslp.mx>

**Destinatario:** todos@ifisica.uaslp.mx

**Asunto:** [Todos] Coloquio de Física - Dra. Mariana Benitez

Buenos días a todos,

De la manera mas atenta se les hace la cordial invitación al Coloquio de Física del día de hoy miércoles 16 de noviembre de 2016 a las 13 hr en el auditorio dle IF

**Ponente:** Dra. Mariana Benitez

**Procedencia:** UNAM

**Tituló:** Diferenciación celular en la transición a la multicelularidad

Los esperamos

Ing. Cristina Cázares Grageda

Vinculación

Instituto de física

Universidad Autónoma de San Luis Potosí

826-23-00 Ext 5721

---

Todos mailing list

Todos@dec1.ifisica.uaslp.mx

<http://dec1.ifisica.uaslp.mx/mailman/listinfo/todos>

**Fecha:** Thu, 17 Nov 2016 09:45:36 -0600

**Remitente:** "CRISTINA CAZARES GRAGEDA" <cazares@ifisica.uaslp.mx>

**Destinatario:** todos@ifisica.uaslp.mx

**Asunto:** [Todos] Seminario de Biofísica - Dra. Sara Frias.

Buenos días,

De la manera mas atenta se les hace la atenta invitación al Seminario de Biofísica del día de hoy jueves 17 de noviembre a las 13 hr en el auditorio del IF.

**Ponente:** Dra. Sara Frias.

**Título:** Anemia de Fanconi. Causas y consecuencias de la supervivencia celular con daño genómico.

**Procedencia:** Instituto nacional de pediatría.

**Resumen:**

La anemia de Fanconi (AF) es un síndrome de inestabilidad cromosómica y la causa más común de falla medular hereditaria. Clínicamente se caracteriza por presentar a) malformaciones congénitas b) Falla medular que conduce a pancitopenia y c) riesgo muy elevado de desarrollar cáncer como síndrome mielodisplásico (SMD) y leucemia mieloide aguda (LMA). El defecto básico es una falla en la reparación del DNA, específicamente, la vía FA/BRCA repara los enlaces covalentes cruzados (ICLs) en el DNA, un tipo de lesión que es altamente letal. A nivel celular presenta inestabilidad genómica espontánea e hipersensibilidad a agentes inductores de ICLs, como la mitomicina C; esta característica se utiliza para realizar el diagnóstico.

El funcionamiento correcto de la vía FA/BRCA es indispensable para mantener el equilibrio entre la muerte y la supervivencia celular. Para estudiar este proceso, hemos recurrido a la biología de sistemas y a la búsqueda de mecanismos poco invasivos de obtención y estudio de células troncales hematopoyéticas. Actualmente, hemos generado 3 modelos Booleanos computacionales sobre el proceso de decisión entre supervivencia y muerte, incorporando a la vía de reparación FA/BRCA, el checkpoint, el checkpoint recovery y la apoptosis. Con estos modelos estudiamos in silico el destino de las células AF cuando existe daño en su DNA y observamos que los componentes del checkpoint recovery, como la fosfatasa WIP1, son indispensables para que las células AF se adapten al daño genómico sub-letal en células troncales hematopoyéticas AF.

Los esperamos.

Ing. Cristina Cázares Grageda

Vinculación

Instituto de física

Universidad Autónoma de San Luis Potosí

826-23-00 Ext 5721

---

Todos mailing list

Todos@dec1.ifisica.uaslp.mx

<http://dec1.ifisica.uaslp.mx/mailman/listinfo/todos>

**Fecha:** Fri, 18 Nov 2016 11:47:56 -0600

**Remitente:** "CRISTINA CAZARES GRAGEDA" <cazares@ifisica.uaslp.mx>

**Destinatario:** todos@ifisica.uaslp.mx

**Asunto:** [Todos] Seminario de Física a Estadística ?=- Dra. Maria Esther Jimenez Cataño  
Buenos días,

De la manera mas atenta se les hace la cordial invitación al Seminario de Física Estadística el día de hoy viernes 18 de noviembre de 2016 a las 13 hr en el auditorio del IF

**Ponente:** Dra. Maria Esther Jimenez Cataño

**Título:** The skin expresses proteins that characterize Alzheimer disease and other neurodegenerative diseases

**Procedencia:** Facultad de medicina - UASLP

**Resumen:**

The presence of misfolded proteins in the brain is the hallmark of neurodegenerative diseases, which are nowadays considered systemic proteinopathies. The clinical differentiation between the main neurodegenerative diseases depends on the protein that becomes misfolded, the initiation, propagation and final distribution of its aggregation and inclusion bodies. Alzheimer disease (AD) comprises Tau and [UTF-8?]β<sup>2</sup>-amyloid proteinopathies, while Parkinson disease (PD) is defined as a synucleinopathy, although there is considerable overlap of misfolded proteins among neurodegenerative diseases. Those proteins could have systemic expression and might be found in several tissues including the skin. Light and confocal microscopy were employed to demonstrate by immunohistochemistry the presence of phosphorylated Tau (p-Tau) and of [UTF-8?]α<sup>1</sup>-Synuclein (ASyn) in skin biopsies of patients with AD and PD. The presence of the proteins was confirmed through Western blots. Antibodies against p-Tau (PHF, phosphorylated at S296 and AT8, phosphorylated at S202) and ASyn were assayed in biopsied tissue from the retro-auricular area in patients with AD and PD. These antibodies were first tested in autopsied brain tissue from confirmed AD and PD cases. Both anti-tau antibodies reacted positively with cortical and hippocampal neurofibrillary tangles and the anti-ASyn antibody with Lewy bodies in the mesencephalon. AD patients were compared with healthy subjects and patients with non-degenerative dementia (NDD). PD patients were also compared with healthy subjects and with progressive supranuclear palsy (PSP) patients, who present a parkinsonism that is clinically difficult to distinguish from PD. In the skin, PHF immunopositivity was present along the different cell types conforming the epidermis, dermis, pilosebaceous unit, eccrine glands and in all peripheral nerve terminals, both in healthy individuals and in all groups of patients. By contrast, healthy subjects and NDD patients showed minimal staining using AT8 and [UTF-8?]α<sup>1</sup>-syn antibodies. The PD group showed significantly higher [UTF-8?]α<sup>1</sup>-syn and AT8 immunopositivity, while the AD and PSP groups only expressed higher AT8 immunopositivity than healthy controls and NDD patients. Ongoing studies using qPCR confirm the expression of mRNA of Tau in epidermis cells as well as in oral mucosa cells. In conclusion, skin biopsies could support the clinical diagnosis of neurodegenerative diseases.

Los esperamos

Ing. Cristina Cázares Grageda

Vinculación

Instituto de física

Universidad Autónoma de San Luis Potosí

826-23-00 Ext 5721

---

Todos mailing list

Todos@dec1.ifisica.uaslp.mx

<http://dec1.ifisica.uaslp.mx/mailman/listinfo/todos>



**Fecha:** Wed, 23 Nov 2016 08:27:20 -0600

**Remitente:** "CRISTINA CAZARES GRAGEDA" <cazares@ifisica.uaslp.mx>

**Destinatario:** todos@ifisica.uaslp.mx

**Asunto:** [Todos] Coloquio de Física - Dra. Ma. Guadalupe Cardenas

Buenos días a todos,

De la manera mas atenta se les hace la cordial invitación al Coloquio de Física del día de hoy miércoles 23 de noviembre de 2016 a las 13 hr en el auditorio del IF

Ponente: Dra. Ma. Guadalupe Cardenas

Procedencia: UASLP

Título: PRODUCCIÓN DE BIOCOMBUSTIBLES A PARTIR DE RESIDUOS DE BIOMASAS RICAS EN PECTINA

Resumen:

La producción de biocombustibles es un área de investigación que ha recibido mucho interés en los últimos años por su importancia en la sustitución de combustibles de origen fósil. Entre las biomásas que resultan más atractivas para producirlos están las lignocelulósicas, entre las que se encuentran de desechos agroindustriales o agrícolas. Sin embargo, el desarrollo de procesos basados en su uso requiere comprender como ocurre su descomposición y transformación en productos valiosos. En esta plática se describirán los aspectos fundamentales que están siendo investigados con biomásas típicas de México ricas en pectina, que se encuentran disponibles en grandes volúmenes y que con tecnologías como la pirólisis, pueden ser transformadas en biocombustibles y otros compuestos químicos de alto valor agregado.

Los esperamos

Ing. Cristina Cázares Grageda

Vinculación

Instituto de física

Universidad Autónoma de San Luis Potosí

826-23-00 Ext 5721

---

Todos mailing list

Todos@dec1.ifisica.uaslp.mx

<http://dec1.ifisica.uaslp.mx/mailman/listinfo/todos>

**Fecha:** Thu, 24 Nov 2016 07:16:36 -0600

**Remitente:** "CRISTINA CAZARES GRAGEDA" <cazares@ifisica.uaslp.mx>

**Destinatario:** todos@ifisica.uaslp.mx

**Asunto:** [Todos] Seminario de Biofísica - Dr. Ben Tillotson

Buenos días a todos,

De la manera mas atenta se les hace la cordial invitación al Seminario de biofísica del día de hoy jueves 24 de noviembre de 2016 a las 13 hr en el auditorio del IF

**Ponente:** Dr. Ben Tillotson

**Procedencia:** Amgen Inc.

**Título:** Load optimization of antibodies to increase potency and direct uptake.

Los esperamos

Ing. Cristina Cázares Grageda

Vinculación

Instituto de física

Universidad Autónoma de San Luis Potosí

826-23-00 Ext 5721

---

Todos mailing list

Todos@dec1.ifisica.uaslp.mx

<http://dec1.ifisica.uaslp.mx/mailman/listinfo/todos>

**Fecha:** Thu, 24 Nov 2016 11:36:01 -0600

**Remitente:** "PEDRO EZEQUIEL RAMIREZ GONZALEZ" <pramirez@ifisica.uaslp.mx>

**Destinatario:** todos@ifisica.uaslp.mx, bettiche\_1102@yahoo.com.mx

**Asunto:** [Todos] invitación seminario de física estadística Margarita Sanchez

Hola a todos,

esta semana nos visita al seminario de física estadística la Dra. Margarita Sanchez Dominguez, del Centro de Investigación en Materiales Avanzados, S.C. unidad Monterrey. El título y resumen de su plática a continuación:

#### Hierarchical Pt nanostructures synthesized in bicontinuous microemulsions and their electrochemical characterization

In contrast to the use of W/O and O/W microemulsions for the synthesis of inorganic nanoparticles, reports on the use of bicontinuous microemulsions are more scarce. Few examples include the synthesis of oxides such as ZnO and iron oxide NPs. Regarding metallic NPs, the synthesis of Pt and Ag NPs has been carried out. In all these cases, the motivation was to increase the yield of nanoparticles obtained per microemulsion volumen, whilst keeping a narrow particle size distribution (usually below 10 nm). In all of these investigations, the precursors used were incorporated in the aqueous phase by using water-soluble precursor salts. Indeed, spherical NPs with a narrow size distribution and improved yield as compared to W/O and O/W microemulsions were obtained. Usually, well-dispersed, isolated spherical NPs were formed; in some cases, random agglomeration was observed. Since in a bicontinuous microemulsion, both the oil phase and the aqueous phase have nanometric channels, it is feasible to use oil-soluble precursors and still obtain nanoparticles or a nanostructure. In this investigation, we used bicontinuous microemulsions based on the system water / Synperonic 91/5 / isooctane for the synthesis of Pt nanostructures. The use of both water-soluble (Potassium tetrachloroplatinate (II)) and oil-soluble (Cyclooctadienedimethyl platinum (II)) were compared. Instead of obtaining well dispersed NPs or random agglomeration, a hierarchical nanostructure made by interconnected NPs and nanoneedles was obtained with the oil-soluble precursor. In the case of water-soluble precursor, interconnected NPs were also obtained, although the structure was less defined. Porous Pt nanoparticle networks have received attention for their potential use as electrocatalysts, as well as other energy and environmental applications. With this in mind, the electrochemical characterization of the Pt nanostructures was carried out using H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 0.5M in a three electrode cell. Cyclic voltammetry carried out between 1.3 V and -0.3 V vs. Ag|AgCl allowed to estimate the surface area of these materials in the hydrogen adsorption region, resulting in values of 27 and 29 m<sup>2</sup>/g for materials obtained using water-soluble and oil-soluble precursors, respectively. These values are comparable to the high-range surface areas obtained for porous Pt materials synthesized by more complicated methods such as electrodeposition. These results demonstrate the usefulness of employing certain bicontinuous microemulsion systems for the synthesis of hierarchical nanostructures.

Si alguien estuviera interesado en platicar con Margarita, favor de manifestarlo mediante este medio.

saludos

Pedro

—

Pedro E. Ramírez González PHD  
CONACYT Research Fellow  
Institute of Physics "Manuel Sandoval Vallarta"  
Autonomous University of San Luis Potosi  
pramirez@ifisica.uaslp.mx  
<http://www.ifisica.uaslp.mx/~pramirez/>  
Tel. +52 444 8262300 Ext. 5727

---

Todos mailing list

Todos@dec1.ifisica.uaslp.mx

<http://dec1.ifisica.uaslp.mx/mailman/listinfo/todos>