



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

INSTITUTO DE ASTRONOMIA
OBSERVATORIO ASTRONÓMICO NACIONAL

Circuito Exterior, Ciudad Universitaria Apdo. Postal 70-264, C.P. 04510, México, D.F.
Conmutador: 56-22-39-06 al 08, Fax: 56-16-06-53
Dirección: 56-16-14-12 56-22-43-89 Fax: 56-22-39-03 Secretaría Académica: 56-22-40-08
www.astroscu.unam.mx

Ciudad Universitaria, México, D.F. 31 de Marzo, 2014

Consejo Técnico de Investigación Científica
UNAM

Estimados colegas,

Por la presente, nos complace apoyar la propuesta presentada por el Instituto de Astronomía de la UNAM, con apoyo de su Consejo Interno, para que el Dr. Jorge Cantó Illá, Investigador Titular C de dicha dependencia, sea nombrado Investigador Emérito de nuestra Universidad.

El Dr. Cantó es uno de los egresados más destacados del Instituto Politécnico Nacional, y uno de los investigadores más prestigiados tanto a nivel nacional como internacional que laboran en el Instituto de Astronomía de la Universidad Nacional Autónoma de México. Estudió en la Vocacional No. 4 del IPN de 1966 a 1967 y posteriormente cursó la licenciatura en Física y Matemáticas en la Escuela Superior de Física y Matemáticas, también del IPN, obteniendo el grado en 1974. De 1973 a 1976 inició su trabajo, primero como ayudante y después como investigador asociado, en el Instituto de Astronomía de la UNAM. De 1977 a 1979 realizó sus estudios doctorales en la Universidad de Manchester, Inglaterra, regresando a México a finales de 1979 y reincorporándose al Instituto de Astronomía, donde actualmente es Investigador Titular, en su máxima categoría.

Su trabajo de investigación tiene como tema principal el estudio de los procesos físicos que intervienen en la formación de estrellas y en los fenómenos hidrodinámicos que se presentan en los flujos supersónicos, por ejemplo las ondas de choque. Su enfoque es fundamentalmente teórico, es decir, la construcción de modelos que permitan entender estos fenómenos dentro de un marco riguroso de las leyes de la física y las matemáticas. Sin duda, el Dr. Cantó es una de las figuras centrales a nivel internacional en el establecimiento del nuevo paradigma de la formación estelar, en el que coexisten simultáneamente la acreción y la eyección de masa, como parte del proceso de formación de nuevas estrellas.

Investigación

Las estrellas nacen dentro de densas y frías nubes de gas y polvo que se contraen y que van alimentando a condensaciones que en ellas se van formando. Jorge Cantó y sus colaboradores han desarrollado modelos y efectuado observaciones que han contribuido de forma contundente al entendimiento de estos procesos, cambiando la visión que de ellos se tenía hasta los finales de los años 1970's. Una de las claves en el entendimiento de estos procesos está en el estudio de las ondas de choque, una de las áreas de especialización del Dr. Cantó. Las ondas de choque son estructuras que se generan en flujos supersónicos cuando éstos son forzados a cambiar de velocidad. Este fenómeno se presenta muy frecuentemente en los flujos astrofísicos y su modelaje es necesario para la interpretación de las observaciones de una gran variedad de objetos astronómicos como son las remanentes de supernova, las regiones H II, las nebulosas planetarias,

los jets estelares y los objetos Herbig-Haro.

Una de las contribuciones fundamentales del Dr. Cantó fue la creación de un modelo que permite explicar dos de las características principales de los objetos Herbig-Haro (HH), objetos descubiertos en los años 1950's por George Herbig y Guillermo Haro, y que por más de 20 años permanecieron como un enigma. En el modelo de Cantó, los objetos HH se producen por el viento de una estrella recientemente formada, que aun se encuentra rodeada del gas denso y frío del cual se formó, y que, al mismo tiempo, enfoca al viento hacia dos puntos opuestos, lejanos de la estrella. Cuando en la segunda mitad de la década de los 1980's se hizo frecuente el uso de detectores bidimensionales muy sensibles (los CCD's) para obtener imágenes de regiones de formación estelar, se pudo constatar la presencia de chorros ("jets") asociados a las estrellas jóvenes. Se hizo claro entonces que estos chorros eran los responsables de la producción de la mayoría de los objetos HH; incluso, algunos objetos HH parecían formar parte de estos chorros al mostrarse como condensaciones alineadas y apuntando hacia afuera de la estrella recién formada. El modelo de enfoque del viento estelar propuesto 10 años antes por el Dr. Cantó en su tesis doctoral explicaba de manera natural la producción de estos chorros.

El Dr. Cantó ha sido una figura clave para la formación de dos de los grupos de investigación mexicanos más productivos y reconocidos en el mundo. En 1979 inició una fructífera colaboración con el Dr. Luis Felipe Rodríguez, que se convirtió en el núcleo de un grupo dedicado al estudio de la formación estelar. La clave del éxito de este equipo ha sido la sinergia producida al combinar estudios teóricos y observaciones, con el dinamismo que caracteriza a ambos investigadores. Los modelos del Dr. Cantó hacían predicciones comprobables por observaciones en radiofrecuencias, y al mismo tiempo, las observaciones encabezadas por el Dr. Rodríguez arrojaban nuevas incógnitas que requerían de modelos teóricos que las explicaran. Este grupo comenzó a crecer con estudiantes de posgrado, posdoctorados e investigadores que, habiendo efectuado sus doctorados en el extranjero, se integraron al grupo.

La línea de investigación sobre la estructura, emisión e interacción con el medio habiente de chorros supersónicos producidos por estrellas recién formadas fué iniciada en México por el Dr. Cantó, y alrededor de esta línea, formó y consolidó un segundo grupo, reconocido actualmente como uno de los grupos teóricos de dinámica de gases astrofísicos con énfasis en formación estelar más sólidos a nivel mundial. El Dr. Cantó logró atraer a México al Dr. Alejandro Raga, una autoridad mundial en la dinámica de gases del medio interestelar, quien se integró al grupo en la UNAM. Junto con el Dr. Raga y colegas de otros centros de investigación ha publicado más de 19 artículos sobre los chorros estelares, entre los cuales resalta el trabajo seminal sobre la variabilidad en la velocidad de eyección del chorro. Esta variabilidad produce efectos característicos como la formación de choques internos en el chorro que han sido observados recientemente por el Telescopio Espacial Hubble y que han corroborado, sin lugar a dudas, el modelo de Cantó-Raga et al. sobre dicha variabilidad. Durante el proceso de la formación de una estrella, el material que no ha sido aun incorporado a la estrella forma un disco de acreción en torno a ella. Estos discos son estructuras aplanadas y muy delgadas de gas y polvo que giran en torno a las estrellas, y son los progenitores de los sistemas planetarios.

La línea de investigación sobre la estructura de los discos de acreción en estrellas de baja masa, como el Sol, constituyó el núcleo de la tesis doctoral de Paola D'Alessio, estudiante de Jorge Cantó, que en 1997 le valió el Premio Weizmann de la Academia Mexicana de Ciencias a la mejor tesis doctoral en el área de Ciencias Exactas. Este es el estudio más detallado que existe hoy en día de la estructura y emisión de los discos de acreción, en el cual se considera de manera autoconsistente los mecanismos de calentamiento y transporte de energía a través del disco. La labor de Cantó como formador de grupos de investigación trasciende las fronteras nacionales. Impartió los primeros cursos sobre el medio interestelar que se dieron formalmente en la Universidad de Barcelona y el Instituto de Astrofísica de Andalucía, en España. Participó como asesor en el trabajo de posgrado de más de media docena de estudiantes españoles, quienes vinieron a México para trabajar con él, y quienes, hoy en día, trabajan en diversas instituciones españolas. La colaboración continuó con ellos, centrando la investigación en tres temas principales: los toroides de alta densidad en torno a las estrellas recién formadas, los flujos moleculares de alta velocidad, y la detección de los vientos estelares asociados a las protoestrellas. La importancia de la contribución que ha

hecho este grupo al tema se puede cuantificar con las más de 1400 citas recibidas en la literatura internacional. Sin lugar a dudas, las ideas y directrices propuestas por el Dr. Cantó han sido el punto de partida para los grupos que desarrollan investigación en formación estelar, tanto en nuestro país como en el extranjero, no solo a nivel teórico sino también observacional.

Docencia y Formación de Recursos Humanos

La labor del Dr. Cantó como formador de personal es también extraordinaria y ha estado siempre ligada a su trabajo de investigación, como lo demuestra el hecho de que sus alumnos son coautores de sus trabajos. El Dr. Cantó es maestro regular de cursos en el Posgrado de Astronomía de la UNAM, ha impartido clases en la Facultad de Ciencias desde 1974, y en 1999 tuvo oportunidad de ser Profesor Visitante de la Escuela Superior de Física y Matemáticas del IPN, donde ha dirigido una tesis de maestría. Su rigor y claridad de exposición son ampliamente reconocidos, y con frecuencia es buscado por estudiantes y colegas investigadores cuando se enfrentan a problemas de difícil solución. La gran generosidad con su tiempo, y la dedicación y esmero que invierte en apoyar las labores institucionales de docencia y el trabajo de investigación de colegas son ampliamente reconocidos y agradecidos. Estas características, aunadas a su gran calidad humana y a sus principios básicos inquebrantables, hacen de él un modelo extraordinario para las generaciones jóvenes de estudiantes. El Dr. Cantó es una de las personas con mayor formación de personal en la astronomía mexicana. Ha dirigido 19 tesis, de las cuales 11 (más una en proceso) son de doctorado, un número notable dentro de la comunidad nacional si consideramos que por ejemplo en el Instituto de Astronomía de la UNAM, con 75 investigadores de tiempo completo hoy en día, se doctoran aproximadamente 5 estudiantes por año. Es importante destacar que los estudiantes de Cantó son actualmente investigadores activos independientes tanto en instituciones nacionales como extranjeras. Por ejemplo, José Ma. Torrelles, quien desarrolló bajo la supervisión del Dr. Cantó la primera tesis doctoral del Posgrado en Astronomía de la UNAM, es actualmente Catedrático del Instituto de Astrofísica de Andalucía en España, y por varios años también fue Vice-director de ese mismo instituto. Por su parte, el Dr. Alberto Carramiñana se desempeñó como Coordinador de Astrofísica del Instituto Nacional de Astrofísica Óptica y Electrónica por varios años, y es hoy su Director General. Además de la Dra Paola D'Alessio ya citada, la Dra. Lucero Uscanga también fue merecedora del Premio Weizmann que otorga la Academia Mexicana de Ciencias a la mejor tesis doctoral en ciencias exactas (2007).

Labor Académico-administrativa y Editorial

El Dr. Cantó ha participado en numerosos comités de evaluación de la UNAM y de otras instituciones. Fungió como Secretario Académico del Instituto de Astronomía durante 1990-1992, período durante el cual, además de numerosas funciones meramente administrativas, fue coautor del proyecto elaborado por el Instituto de Astronomía para lograr el financiamiento del Banco Interamericano de Desarrollo (BID). Gracias a este financiamiento, se pudieron construir los edificios del Instituto en Morelia, Ciudad Universitaria (ampliación), y Ensenada (ampliación), y las nuevas instalaciones del Observatorio Astronómico Nacional en San Pedro Mártir. Posteriormente, el Dr. Cantó supervisó personalmente la construcción del edificio en C.U. Así mismo, fue posible renovar el equipamiento de laboratorios y talleres y desarrollar un programa dinámico de captación y formación de recursos humanos. Cantó ha formado parte de los comités editoriales de varias revistas científicas, y actualmente es co-editor de la Revista Mexicana de Astronomía y Astrofísica, la revista científica de mayor impacto en América Latina. Es árbitro de artículos para las mejores revistas especializadas en astronomía del mundo (Astrophysical Journal, Revista Mexicana de Astronomía y Astrofísica, Astronomy and Astrophysics, Monthly Notices of the RAS) así como de varias revistas nacionales. Ha formado parte de varios comités organizadores de reuniones nacionales e internacionales. Fue el iniciador de las Reuniones Anuales del Instituto de Astronomía de la UNAM que se han convertido de facto en el Congreso Nacional de Astronomía, que en 2014 celebró su XXV edición.

Reconocimientos

La obra escrita de Jorge Cantó consta de más de 210 artículos publicados (incluyendo 6 artículos de revisión por invitación y más de 20 ponencias en memorias de congresos), los cuales han acumulado más de 6600 citas en la literatura astronómica internacional, para un índice de citación de poco más de 30 citas por artículo, lo cual resulta sobresaliente para la disciplina. Adicionalmente y de acuerdo a un estudio realizado por el CONACYT para el período 1980-1992 el Dr. Cantó se encuentra entre los científicos mexicanos más productivos, más citados y con mayor índice de citas en México. Mas aún, en ese período y en base al referido estudio, el Dr. Cantó resultó ser el segundo científico mexicano en el área de Ciencias Exactas más citado en ese período. En reconocimiento a su labor de investigación y docencia, cuenta con el nivel más alto de estímulos de la UNAM, es nivel III del SNI (actualmente es miembro de su Comisión Dictaminadora), y ha recibido el Premio de la Academia de la Investigación Científica (ahora Academia Mexicana de Ciencias) de 1988 en el área de Ciencias Exactas; el IPN le otorgó la Distinción al Mérito Politécnico "Lázaro Cárdenas" de 1994, máxima preséa que otorga como reconocimiento a una destacada labor profesional; el Premio Universidad Nacional en Investigación en Ciencias Exactas en 1998; el Premio a la Investigación Científica de la Sociedad Mexicana de Física en 1998; el Premio Nacional de Ciencias y Artes en Ciencias Físico-Matemáticas y Naturales en 2003; y la Medalla Marcos Moshinsky en 2008. Es interesante notar que tiene la distinción, posiblemente única, de haber obtenido los dos máximos reconocimientos académicos de las dos máximas instituciones de enseñanza superior de México, la UNAM y el IPN.

Por todo lo anterior, consideramos que el Dr. Jorge Cantó Illá es ampliamente merecedor del nombramiento de Investigador Emérito por parte de nuestra Universidad, y nos complace así apoyarlo.

Atentamente,

Nombre	Nombramiento	Institución	Firma
SILVIA TORRES CASTILLEJA	INV. EMERITA	IA - UNAM	
Salvador Curiel	Investigador Titular C	IA - UNAM	
Gloria Koenigsberg	Inv. Titular C	ICF - UNAM	
Irene Cruz González	Inv. Titular C	IA - UNAM	
Manuel Peimbert	Inv. Emerito	IA - UNAM	
Miriam Peña C.	Inv. Titular C	IA - UNAM	
Margarita Rosado Solís	Inv. Titular C	IA - UNAM	
Jose H. Peña	Inv. Titular C	IA - UNAM	
LUC JOSEPH AURELE BINETTE	INV. TITULAR C	IA - UNAM	


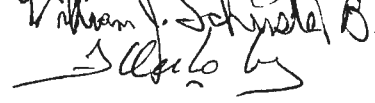
Nombre	Nombramiento	Institución	Firma
Juan M. Echevarría R.	Inv. Tit. "C"	IAUNAM	
Ornando Arellano F	Inv. Tit. C	IA-UNAM	
Jose Franco	Inv Tit C	IA-UNAM	
Jaime Urrutia Fungaceli	Inv Tit C	IGG-UNAM	
José I. Jiménez Mier y Terán	Inv. Tit. C.	ICN-UNAM	
Octavio Castaños	Inv. Tit C	ICN-UNAM	
Rafael Navarro Gonzalez	Inv. Tit. C	ICN-UNAM	
Alejandro Trank	Inv Tit C	ICN-UNAM	
Xochitl G. Blanco Cano	Inv Tit C	I. Geofísica	
Alejandro Lara	Inv. tit. C	I Geofísica	
Néstor Pérez de Tejeda	Inv. Tit. C	I. Geofísica	
Debora Dultzin Kessler	Inv. tit C	I. Astronomía	
ALEJANDRO C. RAGA RASMUSSEN	INV. TIT. C	ICN-UNAM	
Ancadio Poveda	Inv. Emerito	I. Astronomía A. U.	
Fernando Ortega G.	Inv. Emerito	I. Geología	

Reconocimientos

La obra escrita de Jorge Cantó consta de más de 210 artículos publicados (incluyendo 6 artículos de revisión por invitación y más de 20 ponencias en memorias de congresos), los cuales han acumulado más de 6600 citas en la literatura astronómica internacional, para un índice de citación de poco más de 30 citas por artículo, lo cual resulta sobresaliente para la disciplina. Adicionalmente y de acuerdo a un estudio realizado por el CONACYT para el período 1980-1992 el Dr. Cantó se encuentra entre los científicos mexicanos más productivos, más citados y con mayor índice de citas en México. Mas aún, en ese período y en base al referido estudio, el Dr. Cantó resultó ser el segundo científico mexicano en el área de Ciencias Exactas más citado en ese período. En reconocimiento a su labor de investigación y docencia, cuenta con el nivel más alto de estímulos de la UNAM, es nivel III del SNI (actualmente es miembro de su Comisión Dictaminadora), y ha recibido el Premio de la Academia de la Investigación Científica (ahora Academia Mexicana de Ciencias) de 1988 en el área de Ciencias Exactas; el IPN le otorgó la Distinción al Mérito Politécnico "Lázaro Cárdenas" de 1994, máxima preséa que otorga como reconocimiento a una destacada labor profesional; el Premio Universidad Nacional en Investigación en Ciencias Exactas en 1998; el Premio a la Investigación Científica de la Sociedad Mexicana de Física en 1998; el Premio Nacional de Ciencias y Artes en Ciencias Físico-Matemáticas y Naturales en 2003; y la Medalla Marcos Moshinsky en 2008. Es interesante notar que tiene la distinción, posiblemente única, de haber obtenido los dos máximos reconocimientos académicos de las dos máximas instituciones de enseñanza superior de México, la UNAM y el IPN.

Por todo lo anterior, consideramos que el Dr. Jorge Cantó Illá es ampliamente merecedor del nombramiento de Investigador Emérito por parte de nuestra Universidad, y nos complace así apoyarlo.

Atentamente,

Nombre	Nombramiento	Institución	Firma
Mauricio Tapia I.	Inv. Tit C	I. Astronomía	
William J. Schuster	Inv. Tit. C	Inst. Astronomía	William J. Schuster B.
José Alberto López G.	Inv. T.T. C	Inst. Astronomía	

H. Consejo Técnico de la Investigación Científica

**Asunto: Carta de Apoyo a la Propuesta
de Emeritazgo del Dr. Jorge Cantó**

Junio de 2014

H. Miembros del Consejo Técnico de la Investigación Científica:

En relación a la propuesta de Emeritazgo del Dr. Jorge Cantó, investigador del Instituto de Astronomía, los abajo firmantes, investigadores definitivos del mismo Instituto, queremos manifestar nuestro apoyo incondicional, rotundo, pleno y entusiasta a dicha postulación.

El Dr. Jorge Cantó es Investigador Titular C de Tiempo Completo con una antigüedad en la UNAM de más de 40 años. Es nivel D del PRIDE y tiene el nivel III del SNI. Ha sido galardonado con numerosas y prestigiosas distinciones: Premio de la Academia de la Investigación Científica en el área de Físico-Matemáticas en 1988, Distinción al Mérito Politécnico en 1994, Premio a la Investigación Científica de la Sociedad Mexicana de Física en 1998, Premio Universidad Nacional de Investigación en Ciencias Exactas en 1998, Premio Nacional de Ciencias y Artes en el campo de Ciencias Físico-Matemáticas y Naturales en 2003 y la Medalla Marcos Moshinsky en 2008.

El Dr. Jorge Cantó es, sin lugar a dudas, un referente en la Astronomía en México, uno de los pioneros en el área de la Formación Estelar en México, y un líder a nivel internacional en esa disciplina. En efecto, el binomio J. Cantó—L. F. Rodríguez fue la semilla del grupo de formación estelar, el cual es actualmente uno de los cuadros académicos más productivos y reconocidos en el ámbito internacional, con ramificaciones en el Instituto de Astronomía (UNAM), Instituto de Ciencias Nucleares (UNAM), en el CRyA (UNAM) y en instituciones españolas.

Aprovechando nuestro conocimiento cercano de la vida profesional del Dr. Jorge Cantó, debemos indicar que su trabajo de investigación ha sido de una calidad excepcional y de una enorme trascendencia en la comunidad científica. Sus investigaciones han tenido una influencia determinante en el campo de la formación estelar, la acreción y eyección de material en los discos protoplanetarios alrededor de estrellas jóvenes, así como la cinemática de los chorros en los objetos Herbig-Haro. Muchas de las predicciones

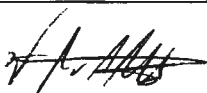
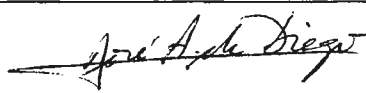
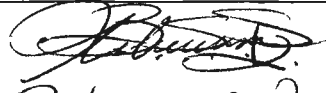
teóricas han sido confirmadas empíricamente posteriormente. Estos trabajos han dado lugar a más de 200 artículos arbitrados en revistas internacionales. Sus hallazgos han sido fuente de inspiración para muchos. Como muestra del impacto, indicaremos que sus artículos cuentan con más de 6,500 citas en la literatura especializada. Entre sus trabajos más influyentes se encuentran los modelos teóricos sobre la estructura de los discos alrededor de las estrellas jóvenes, los cuales son los más detallados que existen. Cabe señalar que aproximadamente la mitad de estas publicaciones las ha realizado con investigadores que él mismo ha formado y que son actualmente investigadores activos en diferentes instituciones.

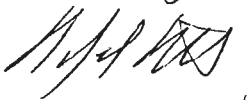

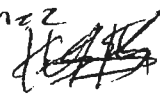

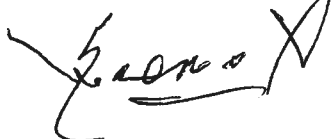
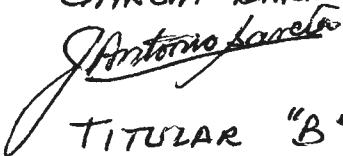
Debemos destacar que el estilo de trabajo del Dr. Jorge Cantó se distingue por ser riguroso, disciplinado, serio y responsable. Este estilo se refleja inmediatamente en la forma transparente de dar las clases. Combinando magistralmente la descripción conceptual con el análisis matemático, es considerado uno de los mejores maestros de nuestro Posgrado. Su participación en la docencia ha sido ejemplar, tanto por el número de cursos impartidos como por su reconocida calidad y rigor.

Su labor como formador de personal es sobresaliente. Ha contagiado su pasión por la Astrofísica a las nuevas generaciones a través de la dirección o codirección de casi 20 tesis desde nivel de licenciatura al de doctorado (en particular, 11 de ellas han sido de doctorado).

Queremos concluir esta carta enfatizando que el Dr. Cantó encarna esas virtudes y esos valores de honestidad y liderazgo académico que nuestra casa de estudios exige para designarle Profesor Emérito. Para muchos de los astrónomos en México y para las generaciones venideras de astrónomos, el Dr. Cantó constituye un modelo a seguir por realizar una labor académica excepcional y por su gran compromiso con la formación de recursos humanos; todo ello ha contribuido y contribuye significativamente al engrandecimiento y orgullo de nuestra Universidad.

Agradecemos la atención que se se sirva dar a la presente.

 V. L. Avila Reese Investigador Titular	 José A. de Diego Osurbe Investigador Titular	 Bárbara S. Pichardo Silva Investigador titular
--	---	--

<p>Rafael Costero Gracia  Investigador Titular A</p>	<p>Dany P. Paga Rollinet  Inv. Tit. B, T.C.</p>	<p>Ma. Haydeline González Sánchez  Inv. Tit. A, T.C.</p>
<p>^{York} Yair Krongold Investigador Titular "B"</p>	<p>MA. LETICIA CARRIGI D.  INV. TIT B, TC</p>	<p>E. MORENO  INV. TIT B, TC</p>
<p>JOSE ANTONIO GARCIA BARRETO  TITULAR "B", T.C.</p>	<p>Héctor M. Hernández Toledo. Inv. Tit. IA UNAM</p>	<p>Christine Allen Annita C. Ah Inv. Tit. B, TC</p>
<p>Leonardo Javier Sánchez Feniche Leonardo Sánchez F Investigador Titular "A"</p>	<p>ALAN WATSON Alan Watson. INV TIT "B" IA UNAM</p>	



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

INSTITUTO DE ASTRONOMIA OBSERVATORIO ASTRONÓMICO NACIONAL

Circuito Exterior, Ciudad Universitaria Apdo. Postal 70-264, C.P. 04510, México, D.F.
Conmutador: 56-22-39-06 al 08, Fax: 56-16-06-53
Dirección: 56-16-14-12 56-22-43-89 Fax: 56-22-39-03 Secretaría Académica: 56-22-40-08
www.astroscu.unam.mx

OFICIO: I.A./PER/15-2015

H. CONSEJO TÉCNICO DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA U.N.A.M. P R E S E N T E

Con relación a la propuesta para que el Dr. Jorge Cantó Illá, Investigador Titular "C" de este Instituto, sea distinguido con el nombramiento de Investigador Emérito de la Universidad Nacional Autónoma de México, me permito certificar que el personal que se indica y que apoya dicha propuesta, cuenta con la definitividad en esta Institución:

NOMBRE

ALAN MORGAN WATSON FORSTER
ANTONIO PEIMBERT TORRES
BÁRBARA SELEN PICHARDO SILVA
CHRISTINE PATRICIA ALLEN ARMIÑO
DANY PIERRE PAGE ROLLINET
DÉBORA DULTZIN KESSLER
EDMUNDO MORENO DIAZ
HÉCTOR MANUEL HERNÁNDEZ TOLEDO
IRENE ANTONIA CRUZ GONZÁLEZ ESPINOSA
JOSÉ ALBERTO LÓPEZ GARCÍA
JOSÉ ANTONIO DE DIEGO ONSURBE
JOSÉ ANTONIO GARCÍA BARRETO
JOSÉ DE JESÚS FRANCO LÓPEZ
JOSÉ HERMENEGILDO PEÑA SAINT MARTÍN
JUAN MANUEL ECHEVARRÍA ROMÁN
LEONARDO JAVIER SÁNCHEZ PENICHE
LUC JOSEPH AURELE BINETTE
MANUEL PEIMBERT SIERRA
MARGARITA EUGENIA DEL SOCORRO ROSADO SOLIS

CATEGORÍA

INVEST. T. "B" T.C.
INVEST. T. "A" T.C.
INVEST. T. "A" T.C.
INVEST. T. "B" T.C.
INVEST. T. "B" T.C.
INVEST. T. "C" T.C.
INVEST. T. "A" T.C.
INVEST. T. "A" T.C.
INVEST. T. "C" T.C.
INVEST. T. "C" T.C.
INVEST. T. "B" T.C.
INVEST. T. "B" T.C.
INVEST. T. "C" T.C.
INVEST. T. "C" T.C.
INVEST. T. "C" T.C.
INVEST. T. "A" T.C.
INVEST. T. "C" T.C.
INVESTIGADOR EMÉRITO
INVEST. T. "C" T.C.



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

INSTITUTO DE ASTRONOMIA
OBSERVATORIO ASTRONÓMICO NACIONAL

Circuito Exterior, Ciudad Universitaria Apdo. Postal 70-264, C.P. 04510, México, D.F.
Conmutador: 56-22-39-06 al 08, Fax: 56-16-06-53
Dirección: 56-16-14-12 56-22-43-89 Fax: 56-22-39-03 Secretaría Académica: 56-22-40-08
www.astroscu.unam.mx

MARÍA LETICIA CARIGI DELGADO
MARÍA MAGDALENA GONZÁLEZ SÁNCHEZ
MAURICIO TAPIA IBARGÜENGOITIA
RAFAEL CARLOS PATRICIO COSTERO Y GRACIA
RENÁN ARCADIO POVEDA RICALDE
SALVADOR CURIEL RAMÍREZ
SILVIA LINDA TORRES CASTILLEJA
VLADIMIR ANTON ÁVILA REESE
WILLIAM JOHN SCHUSTER BRUCKERT
YAIR EMMANUEL KRONGOLD HERRERA

INVEST. T. "B" T.C.
INVEST. T. "A" T.C.
INVEST. T. "C" T.C.
INVEST. T. "A" T.C.
INVESTIGADOR EMÉRITO
INVEST. T. "C" T.C.
INVESTIGADOR EMÉRITO
INVEST. T. "B" T.C.
INVEST. T. "C" T.C.
INVEST. T. "B" T.C.

Sin otro particular por el momento, quedo a sus órdenes para cualquier aclaración al respecto.

Atentamente
"POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU"
Cd. Universitaria, D.F. a 16 de enero de 2015



LIC. ANGELINA SALMERÓN GODOY
Secretaria Administrativa

c.c.p. Dr. William Henry Lee Alardín. Director del Instituto de Astronomía. C.U.