

5. ACTIVIDADES CIENTÍFICO - TECNOLÓGICAS QUE SE REALIZAN EN EL ÁMBITO INSTITUCIONAL EN QUE SE DESARROLLA LA CARRERA Y QUE TIENEN RELACIÓN CON SU TEMÁTICA

5.1. Ficha por actividad

Completar una ficha por cada una de las actividades científicas y tecnológicas según el modelo de ficha que se acompaña.

Consignar solamente las actividades desarrolladas en los últimos 5 años en el ámbito institucional de la carrera o a través de convenios con otras instituciones e incluir una copia electrónica de los convenios en el Anexo 1_PC de la solicitud de acreditación, en formato PDF.

Nombre de la actividad	Monto financiado
Procesamiento de Información Asistido por Ruido	\$ 255.000,00
JSPS-CONICET Grant for International Cooperation between the JSPS of Japan and the CONICET	\$ 6.300,00
FNRS-MINCYT Grant for International Cooperation between Argentina and Belgium	\$ 24.000,00
Estudio de la respuesta electromagnética de estructuras fotónicas naturales" (X208)	\$ 27.000,00
Elementos difractivos para procesamiento e instrumentación óptica (PIP 3047)	\$ 120.000,00
Diseño e Implementación de filtros ópticos para el procesamiento de la información, UBACyT X118 (2008-2010)	\$ 66.000,00
Efectos electromagnéticos en estructuras fotónicas naturales: aplicaciones en biomimética	\$ 50.400,00
BMWf-MINCYT Grant for International Cooperation between Argentina and Austria, through the BMWf-MINCYT cooperation program	\$ 24.000,00
Irreversibilidad y caos en mecánica cuántica	\$ 6.000,00
CONICET PIP 11220090100699	\$ 131.000,00
Materiales nanocompuestos biodegradables, basados en recursos renovables destinados al sector de envases y/o embalaje	\$ 34.000,00
Redes Ópticas	\$ 280.000,00
UBACyT X 094 (07/2008-07/2011)	\$ 66.000,00
UBACYT 2011-2014. No: 20020100100350	\$ 59.400,00
Síntesis de películas de nanovarillas de ZnO puras, dopadas o compuestas con nanotubos de carbono, sobre plásticos aislantes y conductores	\$ 20.000,00
Proy. N° 25834 - ANPCyT	\$ 112.075,00
Micro y Nanocompuestos basados en biopolímeros y destinados al sector de embalaje	\$ 45.000,00
PIP 112-201101-00059 Fenomenología de Altas Energías	\$ 225.000,00
Fenomenología de Cromodinámica Cuántica	\$ 18.000,00
Fenomenología de Altas Energías	\$ 180.000,00
Localización de autofunciones en sistemas cuánticos abiertos	\$ 27.000,00
Propiedades electrónicas magnéticas y de transporte de materiales complejos, de sistemas fuertemente correlacionados y de sistemas de baja dimensión	\$ 216.000,00
Ingeniería de superficies, interfaces y nanoestructuras: PROPIEDADES ELECTRÓNICAS Y MAGNÉTICAS	\$ 330.000,00
UBACyT X861	\$ 60.000,00
Procesado óptico de la información (PICT 12333)	\$ 154.063,00
PIP0396 " La correspondencia AdS/CFT y su aplicación a la física relativista y no-relativista"	\$ 296.418,00
PICT 34557 "CFT and non-perturbative effects in string theory"	\$ 24.000,00
Optica difractiva para el procesamiento de la información y para instrumentación (PICT 2006 – 02284)	\$ 203.573,00

NSF-CONICET Grant for International Cooperation between Argentina and USA, through the NSF-CONICET	\$ 68.000,00
Modulación controlada de la amplitud, fase y polarización de un frente de ondas para el procesado óptico de señales (PICT 2010-2179)	\$ 280.000,00
MINCYT-MICINN Grant for International Cooperation between Argentina and Spain	\$ 24.000,00
Respuesta electromagnética de materiales estructurados	\$ 890.000,00
Plasmónica de medios complejos	\$ 16.500,00
Ondas electromagnéticas en medios complejos. UBA X283	\$ 18.000,00
Ondas electromagnéticas en medios complejos. ANPCyT PICT 11-14099	\$ 193.062,00
Excitación resonante de plasmones superficiales en medios estructurados	\$ 23.940,00
Mecanotransducción: detección, integración y respuesta.	\$ 240.000,00
Collaborative research: CMG—Analysis and modeling of rotating stratified flows	\$ 5.000.000,00
Analyse et contrôle d'écoulements fluides à partir de séquences d'image	\$ 180.000,00
Mecanotransducción: integrando respuesta celular al estímulo mecánico con alta resolución espacial y temporal	\$ 280.000,00
Laboratorio de Turbulencia Geofísica - PICT-2011-1529	\$ 1.200.000,00
Espectroscopías con super-resolución espacial y temporal	\$ 66.000,00
EMPRETECNO PAEBT - PROYECTO N° 0004	\$ 2.000.000,00
UBACYT 2011-2014/Código Proyecto: 20020100100100105. Análisis de estructuras y propiedades moleculares en materiales, sistemas orgánicos e inorgánicos	\$ 120.000,00
Sistemas Complejos	\$ 60.000,00
Quantum Computation, Quantum Coherence and The Physics of Information	\$ 120.000,00
Procesamiento cuántico de la Información: Teoría y Experimento	\$ 1.140.000,00
Procesamiento cuántico de la información usando fotones entrelazados	\$ 220.000,00
PIP 0369. MOLECULAS Y MATERIALES: su estructura y diseño empleando modelos y primeros principios	\$ 208.500,00
Biología y modelos biomatemáticos de Aedes aegypti	\$ 80.812,00
Turbulencia Magnetohidrodinámica y Fenómenos Disipativos	\$ 10.000,00
Dinámica de magnetofluidos y aplicaciones en física espacial	\$ 300.000,00
Carbon Nanotube Confinement Strategies to Develop Novel Polymer Matrix Composites	\$ 1.190.000,00
Cosmología y Teoría de campos fuera de equilibrio	\$ 30.000,00
Interacción entre ondas y estructuras de vorticidad	\$ 300.000,00
Fenómenos disipativos en plasmas y fluidos turbulentos y efectos microfísicos	\$ 0,00
Procesado óptico de la información	\$ 154.063,00
Optica difractiva para el procesado de la información y para instrumentación	\$ 203.573,00
Nano-óptica y plasmónica	\$ 66.000,00
Muestreo, redireccionamiento y modulación de haces de luz mediante elementos ópticos difractivos (proyecto trianual X 103)	\$ 66.000,00
Modulación controlada de la amplitud, fase y polarización de un frente de ondas para el procesado óptico de señales	\$ 26.400,00
Comunicación óptica a tasas de Gbps	\$ 35.000,00
Perturbaciones, Reversibilidad y Caos en Mecánica Cuántica	\$ 120.000,00
Dinámica y relajación de espín en semiconductores y nano-estructuras semiconductoras: efectos de la interacción espín-órbita y la int. electrón-electr	\$ 20.000,00
Código del Proyecto 20020100100741	\$ 51.000,00
Código del Proyecto X495	\$ 10.000,00
Código del Proyecto 11220110100733	\$ 60.000,00

No-linealidades en Comunicaciones Ópticas	\$ 270.000,00
Código del Proyecto X495	\$ 10.000,00
Microscopio multianálisis micro/nano con cabezal de sonda óptica por intensificación	\$ 1.150.000,00
Workshop "New Perspectives in Turbulence" and "Tenth J. J. Giambiaggi Winter School: Principles and Application of Fluid Dynamics"	\$ 25.000,00
Universalidad, Auto semejanza y simetrías en flujos turbulentos - UBACYT X468	\$ 10.000,00
Universalidad y ondas en flujos turbulentos - PICT-2007-02211	\$ 300.000,00
Turbulent phenomena in space plasmas: boosting observations, data analysis and numerical simulations	\$ 1.200.000,00
Transporte turbulento de escalares pasivos en flujos rotantes - UBACYT 20020090200692	\$ 10.000,00
Rôle des fluctuations multi-échelle dans les dynamos MHD turbulentes - MINCYT-ECOS A08U02	\$ 180.000,00
Nuevas nanoscopias y nano-espectroscopias	\$ 92.000,00
Proyecto Nro: 0457. MECANOTRANSDUCCIÓN: INTEGRANDO RESPUESTA CELULAR AL ESTÍMULO MECÁNICO CON ALTA RESOLUCIÓN ESPACIAL Y TEMPORAL.	\$ 280.000,00
Proyecto número: 1594. MECANOTRANSDUCCIÓN: DETECCIÓN, INTEGRACIÓN Y RESPUESTA.	\$ 279.839,00
Proyecto Nro: 20020090100164. ESTUDIO DE LAS ADHESIONES FOCALES EN CÉLULAS MEDIANTE MICROSCOPIAS Y ESPECTROSCOPIAS DE ALTA RESOLUCIÓN.	\$ 64.500,00
Proyecto número: X0813. ESTUDIO DEL TRANSPORTE RETRÓGRADO DEL FACTOR DE CRECIMIENTO NEURONAL (NGF) A NIVEL DE MOLÉCULAS ÚNICAS. Ejecución: 2006-2007	\$ 30.000,00
Proyecto Nro: X0813. ESTUDIO DEL TRANSPORTE RETRÓGRADO DEL FACTOR DE CRECIMIENTO NEURONAL (NGF) A NIVEL DE MOLÉCULAS ÚNICAS. Ejecución: 2008-2010	\$ 66.000,00
Gravedad modificada y electrodinámica no lineal	\$ 33.000,00
Supercuerdas y Gravitación	\$ 20.000,00
Teorías gravitatorias, objetos compactos y modelos cosmológicos	\$ 252.000,00
Dinámica y efectos de memoria en sistemas complejos	\$ 300.000,00
Efectos de memoria en óxidos complejos	\$ 195.000,00
Efectos de memoria, transiciones de fase y organización dinámica de sistemas complejos	\$ 300.000,00
Propiedades electrónicas de materiales complejos	\$ 102.000,00
Programa Sul-Americano de Apoio à Cooperação em Ciência e Tecnologia (PROSUL), CNPq número 490580/2008-4	\$ 193.000,00
Desarrollo de tecnología de tratamientos superficiales mixtos de recubrimiento e implantación iónica por plasma. ANPCYT, PICT 2005.	\$ 234.000,00
CONICET PIP 11220090100219: Descargas eléctricas, física básica y aplicaciones	\$ 200.000,00
Experimental studies of nanoparticle formation using dense transient plasma techniques. FONDECYT 2008	\$ 25.000,00
Programa de cooperación científico – tecnológico argentino colombiano: Código de identificación: CO/08/11	\$ 35.000,00
MINCYT-BMBF(Alemania) Programa de colaboración Científica Tecnológica, código AL/09/03	\$ 50.000,00
PID X 13: Tratamiento de superficies empleando arcos catódicos	\$ 66.000,00
Medios elásticos en potenciales periódicos y al azar	\$ 250.000,00
PICT Redes N° 20770	\$ 420.000,00
Propiedades magnéticas y de transporte en muestras nanoestructuradas	\$ 44.000,00
Superconductividad y magnetismo en sistemas nanoestructurados	\$ 102.000,00
Dinámica no lineal aplicada a la biofísica	\$ 72.000,00
Estudio del efecto de conmutación resistiva para aplicaciones en memorias electrónicas no volátiles	\$ 66.000,00
Mecánica Estadística de sistemas clásicos y cuánticos confinados por campos externos	\$ 300.000,00
Mecánica Estadística de sistemas heterogéneos	\$ 90.000,00
Modelado magnetohidrodinámico de flujos astrofísicos	\$ 27.000,00
Physiology of a Complex Learned Behavior	\$ 300.000,00

Procesos magnetohidrodinámicos en Física espacial y en Astrofísica	\$ 33.000,00
Procesos magnetohidrodinámicos en magnetosferas planetarias	\$ 330.000,00
Solar magnetic activity and its impact on the heliosphere	\$ 300.000,00
The production of complex sounds in birdsong	\$ 1.000.000,00
The production of complex sounds in birdsong	\$ 1.125.000,00
UBACYT 20020100100733. Actividad solar desde la emergencia de flujo magnético hasta su impacto interplanetario	\$ 24.900,00
PIP 2010-2012. Campo magnético solar: emergencia, evolución topológica y condiciones para su eyección	\$ 183.000,00
UBACYT X127. Estructuras magnéticas solares: Restricciones observacionales y teóricas sobre su origen, evolución y ruptura	\$ 14.850,00
Interacción entre geometría y procesos físicos en la modulación de señales intracelulares de calcio	\$ 600.000,00
Observación, análisis y modelado de señales intracelulares de calcio: una aproximación desde la física	\$ 44.000,00
PICT 2007-01790	\$ 229.000,00
The dynamics of learning	\$ 97.000,00
Human Cognition Award	\$ 3.000.000,00
UBACYT 20020090100286 - Human Frontiers Science Program	\$ 44.000,00
Career Development Award	\$ 1.500.000,00
Estudio de estructuras magnetohidrodinámicas en la corona solar y la heliosfera. Proyecto UBACyT 20020090100264	\$ 18.000,00
Estudio experimental de la producción de partículas elementales en colisionadores hadronicos. PICT 02085	\$ 120.000,00
Estudio experimental de la producción de partículas elementales en colisiones protón protón a 7 GeV. ANPCyT PICT 02498	\$ 200.000,00
Física Experimental de Altas Energías, experimentos Auger y Atlas. UBACYT W049	\$ 30.000,00
Física Experimental de Altas Energías, experimentos Auger y Atlas. UBACYT X174	\$ 30.000,00
Magnetohydrodynamical Processes in Space Physics. FONCyT PICT-2007-00856	\$ 180.000,00
Medicion de rayos cosmicos con el Observatorio Pierre Auger. PIP0318/08	\$ 90.000,00
Medicion de rayos cosmicos con el Observatorio Pierre Auger. PIP5881/06	\$ 30.000,00
Procesos MHD en nubes magneticas y viento solar. UBACyT X425	\$ 10.000,00
Fluctuaciones cuánticas del vacío	\$ 150.000,00
Fluctuaciones cuánticas del vacío	\$ 200.000,00
Estudio experimental de la producción del bosón de Higgs	\$ 22.000,00
Estudio experimental de interacciones fundamentales a altas energías	\$ 22.000,00
Estudio experimental de interacciones elementales a muy altas energías	\$ 90.000,00
Estudio experimental de interacciones elementales a muy altas energías	\$ 90.000,00
La aceleración tardía del universo	\$ 22.000,00
El sector oscuro del universo	\$ 90.000,00
Escenarios cosmológicos acelerados	\$ 20.000,00
Acoplamiento fermiónico no mínimos, k-esencia y campos fantasmas en modelos cosmológicos	\$ 18.000,00
Fabricación y caracterización de nano-antenas ópticas para emisores individuales	\$ 239.200,00
Fabricación y caracterización de sondas híbridas organicas-inorgánicas de fluorescencia modulable	\$ 119.600,00
Nuevas aplicaciones de microscopía STED	\$ 24.000,00
Partner Group for STED applications	\$ 360.000,00
Fabricación y caracterización de nano-antenas ópticas para emisores individuales - PICT2010-2511	\$ 93.500,00

Dynamical aspects of pheromone response systems at single cell resolution	\$ 130.000,00
Determinacion y caracterizacion de estructuras en redes complejas	\$ 4.000,00
Correlation recognition in high dimensional spaces. Clustering transcriptional gene profiles	\$ 39.000,00
Correlation detection in biological complex systems	\$ 30.000,00
Structure and correlations in complex systems	\$ 6.000,00
UBA X066 2008-2010	\$ 36.000,00
PIP CONICET 2009-2011	\$ 36.000,00
Grant NSF 1066031	\$ 1.150.000,00

Total de monto asignado: \$ 37.998.468,00

Cantidad de fichas de investigación que se adjuntan: 153

5.2. Otra información

Incluir otra información que se considere pertinente.

En el Departamento de Física se desempeñan un total de 83 Investigadores del Conicet. Entre los investigadores hay 23 mujeres y 60 varones.

Los investigadores ocupan 71 cargos docentes distribuidos de la siguiente manera: 54 Profesores y 17 Jefes de Trabajos Prácticos, con 58 asociados al Postgrado. Los investigadores del DF publican anualmente alrededor de 250 artículos en revistas indexadas, con una participacion muy significativa en las publicaciones en revistas del mas alto impacto con autores que declaran afiliacion argentina. En los ultimos años esa presencia ha aumentado destacandose publicaciones en revistas como Nature (dos de ellas en 2009), PLOS (varias en 2009 y 2010), etc. Entre 1999 y 2010 investigadores del DF participaron en 174 de los 360 trabajos en el Physical Review Letters en los que alguno de los autores declara afiliación en una institución argentina.

Los docentes e investigadores del Departamento de Física han sido distinguidos en numerosas oportunidades con premios internacionales y nacionales. Entre los primeros se destacan el premio de la Third World Academy of Science al Dr. Juan Pablo Paz (2012) y la mención a la Dra. Silvia Goyanes en el premio L'Oreal-Unesco. Entre los premios nacionales podemos mencionar: Premio de la Fundación Bunge y Born (Juan Pablo Paz, 2010), Diploma al Mérito de la Fundación Konex (Oscar Martinez, 2003), y Premio Investigador de la Nación Argentina (Pablo Mininni, Premio Houssay 2010; Susana E. Hernández, Premio Rebeca Gerschman 2010; Daniel de Florián, Premio Joven 2005)