

ALGORITMO

Facultad de Ciencias
Universidad de la República
Montevideo - Uruguay

ANUARIO 2001



Facultad de Ciencias
Universidad de la República

FACULTAD DE CIENCIAS

ANUARIO 2001

Editor: Luis Elbert. Asistente: Gabriel Santoro.

Diseño de Carátula: Gabriel Santoro; diseño inicial Alejandro Crosa sobre idea de G. Santoro.

*Edición D.I.R.A.C., Facultad de Ciencias:
Calle Iguá 4225 casi Mataojo – Montevideo 11400 - Uruguay.
Tel. (598.2) 525.86.18 al 23 - Fax (598.2) 525.86.17.
e-mail: dirac@fcien.edu.uy*

ISSN: 1510.2211

UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA

FACULTAD DE CIENCIAS

CALENDARIO ACADÉMICO 2001

19 de febrero al 9 de marzo:	Inscripciones para ingreso
12 al 23 de marzo:	Inscripciones a cursos (1 ^{er} semestre)
26 de marzo:	Prueba de evaluación a ingresados
26 de marzo:	Acto académico inaugural
26 de marzo al 13 de julio:	Cursos del Primer Semestre
7 al 11 de mayo:	Inscripciones a examen (período extraordinario)
23 al 25 de mayo:	Exámenes (período extraordinario)
16 de julio al 17 de agosto:	Exámenes (1 ^{er} período ordinario) (período doble)
6 al 17 de agosto:	Inscripciones a cursos (2 ^o semestre)
20 de agosto al 30 de noviembre:	Cursos del Segundo Semestre
1 al 5 de octubre:	Inscripciones a examen (período extraordinario) (para estudiantes que no estén cursando este semestre)
17 al 19 de octubre:	Exámenes (período extraordinario)
3 al 21 de diciembre:	Exámenes (2 ^o período ordinario)
4 de febrero al 15 de marzo de 2002:	Exámenes (3 ^{er} período ordinario) (período doble)

ÍNDICE

Calendario académico 2001	3
Prólogo	7
La FC en el Uruguay	10
El gobierno universitario	14
Y el de la Facultad de Ciencias	15
Licenciaturas	18
Licenciatura en Matemática	19
Licenciatura en Matemática, orientación Estadística	20
Licenciatura en Física	21
opción Física	22
opción Astronomía	23
Licenciatura en Ciencias Biológicas	23
Licenciatura en Bioquímica	27
Licenciatura en Geología	28
Licenciatura en Geografía	30
Maestrías y Doctorados	32
Maestría en Matemática	32
Doctorado en Matemática	33
Maestría en Física	33
Doctorado en Física	34
Maestría en Ciencias Biológicas	34
Doctorado en Ciencias Biológicas	36
Maestría en Ciencias Ambientales	36
Maestría en Biotecnología	37
Estructura académica	38
Centro de Matemática	39
Instituto de Física	42
Instituto de Química Biológica	45

Instituto de Biología	49
Instituto de Geología y Paleontología	61
Centro de Investigaciones Nucleares	62
Otras Unidades	
Ciencias del Mar	66
Geografía	66
Ciencias de Epigénesis	67
Ciencia y Desarrollo	68
Ciencias Ambientales	68
Unidad de Enseñanza	69
Ediciones Universitarias de Ciencias (EUDECI)	69
Núcleo Servicios de Alta Tecnología (N-SAT)	69
Unidad de Educación Permanente (UDEPFC)	70
Convenios y Programas de Cooperación	
Internacionales	72
Nacionales	77
Los estudiantes	
Número de estudiantes	85
Reglamento de cursos y exámenes	86
Reglamento de Biblioteca	88
Los docentes	91
Cantidad y dedicación horaria	104
Algunas publicaciones	108
Visitantes	117
Manuel Sadosky	119
Profesor Ad-Honorem: Milton Santos	121
Nuevos egresados en Ciencias	122
Números	125
Recursos presupuestales para el año 2001	126
Administración y Servicios de apoyo	128
Siglas y abreviaturas	134
Direcciones y teléfonos	136
Información especial	
Eventos astronómicos 2001	24
Acuerdo sobre Bioquímica	132
Plano: Zona de la Facultad de Ciencias	139

PRÓLOGO

LA FACULTAD DE CIENCIAS HA CUMPLIDO SU PRIMERA DÉCADA DE VIDA EN noviembre del 2000. Diez años de importantes esfuerzos y ricas experiencias, donde han confluído aportes y voluntades de muy numerosos sectores y personas.

Año tras año nuevas generaciones han entrado en nuestras aulas y laboratorios, con sus sueños y sus esperanzas, reafirmando la importancia de abrir caminos a las vocaciones y aptitudes científicas. Las ha ido recibiendo una institución en continuo cambio, que en forma permanente debe construir, mantener y actualizar un ámbito interno que estimule la creación, la innovación y la formación al más alto nivel. El desarrollo de actividades de alta calidad es el gran desafío y condición necesaria para justificar hacer ciencia hoy y aquí.

La alta calidad no se obtiene con reglamentaciones o declaraciones, sino construyendo un ámbito cultural fecundo y creando condiciones que fomenten la osadía intelectual y una alta dedicación a la investigación. También se requiere un adecuado y mínimo equilibrio con las condiciones materiales, que en nuestras latitudes es un factor crítico. En el desafío de hacer ciencia cuenta, sin duda, llegar primero o llegar más lejos, como también llegar en las oportunidades adecuadas. Pero también es fundamental la presencia de la ciencia en el medio, en el país y su participación en la construcción de la trama cultural y educativa de la sociedad.

Así, ha sido y es central en la vida de la Facultad de Ciencias, por un lado, trabajar firmemente para construir y mantener un clima, un contexto interno, que permita la creatividad y la calidad; por otro lado, construir y mantener una institución plenamente abierta. En lo interno, es crítico proteger la diversidad, el desarrollo armónico, favorecer emprendimientos interdisciplinarios y estimular –dentro de los estrechos márgenes presupuestales– iniciativas para el desarrollo de nuevas áreas, particularmente en sectores sumergidos o estratégicos. En relación a la imprescindible apertura, tanto hacia todos los sectores de la enseñanza, como al mundo empresarial y a los actores sociales, se requiere mantener en nuestros núcleos académicos una sensibilidad alerta a los problemas y desafíos de la sociedad y una firme voluntad de asumir las responsabilidades que ese compromiso implica. Simultáneamente, nuestras opciones de formación deben contemplar perfiles que faciliten el vínculo y la inserción de los científicos en la sociedad.

Nuestra institución ha asumido sus compromisos con energía. El presente *Anuario* aporta nueva información en ese sentido. Por otra parte, numerosas iniciativas están en proceso: creación de nuevas propuestas de formación de grado y postgrado, muy particularmente en asociación con otras Facultades; especializaciones para graduados en orientaciones aplicadas que requieren una fuerte base científica; proyectos de formación en el interior del país, coordinando esfuerzos con múltiples sectores; finalmente propuestas con los otros sectores de la enseñanza. Al mismo tiempo, se están procesando iniciativas para adecuar actuales propuestas de grado al potencial académico alcanzado en la institución.

Ciencia y tecnología son necesarias para construir el futuro del país: no alcanzan para asegurarlo, pero son pilares imprescindibles. En ese sentido, las urgencias en la agenda son muchas. En particular, es necesario enfatizar nuevamente la necesidad de establecer una política de ciencia y tecnología a nivel nacional, que permita programar y sincronizar los esfuerzos de todos los sectores involucrados, que cree confianza en todos los actores y que posibilite emprendimientos de envergadura.

Los caminos a recorrer pasan por la creación de ámbitos de encuentro y por la búsqueda de confluencias entre todos los actores. Pero es esencial y urgente la consolidación de la actual plataforma científica nacional. Ello requiere abrir puertas, generar oportunidades, para las nuevas generaciones de científicos; encarar la problemática salarial de los sectores académicos con proyecciones de futuro y asumir responsable y vigorosamente la cuestión del financiamiento nacional de la ciencia y la tecnología. En este último aspecto, las polémicas –en todos los ámbitos– sobre las mejores opciones en relación a las contribuciones públicas y privadas y que se apoyan en datos diversos y frecuentemente contradictorios de otras realidades, no consideran frecuentemente un elemento clave: las inversiones privadas se centran por lo general, salvo en el caso de empresas las muy grandes transnacionales, en propuestas para los cortos plazos; sólo las inversiones públicas pueden contemplar iniciativas y políticas para los medianos y largos plazos. Se trata sin duda de articular sabiamente ambos componentes. En nuestro caso, superar las actuales cifras de financiamiento nacional de C y T, que rondan el 0,25% del PBI, es una clara urgencia. En ese insuficiente monto, muy por debajo de los promedios regionales, la participación privada es solamente marginal, requiriéndose para incrementarla el desarrollo de claras políticas de incentivo. Pero también se requiere un cambio cultural en todos los sectores, que posibilite fijar nuevas prioridades, osar nuevas iniciativas y crear un contexto de confianza y de emprendimientos generosos. El cambio cultural debe también profundizar nuevas tendencias, nuevos estilos de trabajo, que tímidamente se han ido desarrollando a lo largo de los últimos años: complementación, interacción e integración inter-institucional; programas multi-institucionales; creación de masas críticas nacionales en áreas prioritarias.

Las nuevas etapas requieren cambios importantes en las formaciones universitarias, muy particularmente en los sectores científico-tecnológicos. Las formaciones universitarias deben tener alta flexibilidad: cada vez más en lugar de “carreras”, deben concebirse espacios curriculares, donde progresivamente los planes de estudios deberán ser una guía para itinerarios de formación personales. Esta flexibilización curricular necesita para su implementación fuertes complementaciones inter-institucionales de recursos y capacidades. Al mismo tiempo, se deben articular muy estrechamente las formaciones en las áreas de ciencia y tecnología con todos los sectores de la enseñanza. Los desafíos de la hora requieren una gran diversidad de perfiles de formación, en niveles diferentes. Ello requerirá explorar nuevos territorios en el relacionamiento entre instituciones nacionales.

El Uruguay precisa jóvenes científicos. Los caminos para formarlos y las oportunidades para que vayan ocupando los lugares que corresponden a sus méritos se han ido construyendo en los tres últimos lustros, con contribuciones e iniciativas diversas, en un esfuerzo que nucleó muchas instituciones y personas, muy particularmente a la Universidad de la República. Pero este esfuerzo debe considerarse una primera etapa, que aún debe continuarse, ampliarse, profundizarse. Las puertas de la sociedad comienzan a abrirse para las nuevas generaciones de científicos, aún muy tímidamente y en forma informal frecuentemente, pero en un proceso que creemos se irá ampliando progresivamente y que conducirá al reconocimiento pleno de las profesiones científicas. El Uruguay precisa jóvenes científicos que a través de sus actividades, medidas con criterios de muy alta exigencia, puedan contribuir a crear la trama cultural de nuestra sociedad, que permitan que en el país haya actividades al día en la creación de conocimientos, para que las formaciones de base científica en todas las ramas sean del más alto nivel, que la enseñanza en general tenga un firme sustento y que realmente pueda haber innovación, creación y desarrollo.

Ricardo Ehrlich

LA FC EN EL URUGUAY

Los trabajos de investigación de campo que la FC cumple por la propia actividad de sus laboratorios o en el marco de diversos proyectos con otras entidades, abarcan muchos puntos y zonas del país. El mapa de pp. 12 y 13 ubica estos trabajos. Las referencias se explican aquí mismo.

B	INSTITUTO DE BIOLOGÍA
B1	Detoxificación de lodos residuales con la lombriz <i>Eisenia fetida</i> (Savigny 1826).
B2	Diagnóstico de los ecosistemas boscosos costeros. Características ecológicas y principales problemas ambientales.
B3	Dinámica demográfica y genética de poblaciones de venado de campo en el Uruguay.
B4	Biología reproductiva de <i>Callinectes sapidus</i> Rathbun 1896 (Crustacea, Brachyura, Portunidae) de la costa del Dpto de Rocha.
B5	Estudio de la sexualidad de los camarones excavadores del género <i>Parastacus</i> en el Uruguay (Decapoda, Parastacidae).
B6	Biodiversidad de Artrópodos Crustacea en bañados y lagunas del Este (Uruguay).
B7	Taxonomía y biología de Scarabaeoidea.
B8	Estudio genético y evolutivo en poblaciones naturales en especies de <i>Drosophila</i> del grupo Willistoni de distribución marginal.
B9	Efectos de la radiación natural ultravioleta en la respuesta fotosintética y la dinámica de absorción de fosfato del fitoplancton de una laguna costera (Laguna de Rocha, Uruguay)
B10	Effects of solar ultraviolet radiation on the primary productivity of microalgal communities of a coastal lagoon in South-America: role of the dissolved organic carbon.
B11	Floraciones de <i>Microcystis aeruginosa</i> Kütz en el Río de la Plata: análisis de toxicidad.
B12	Comparación de la productividad de microfitorcomunidades en dos lagunas costeras de alta producción de especies de interés comercial: Laguna de Rocha y Laguna de Castillos.
B13	Técnicas de biomanipulación en un lago artificial urbano (Lago Rodó).
B14	Mantenimiento de una fase de agua clara en un lago urbano hipereutrófico (Lago Parque Rodó, Montevideo).
B15	Efectos de la radiación solar ultravioleta en la estructura y funcionamiento de una comunidad de hidrofítas flotantes de la Laguna de Rocha.
B16	Impacto de la radiación natural ultravioleta-b en la productividad de comunidades vegetales de la Laguna de Rocha.
B17	Comparación de la biomasa y composición fitoplanctónica en dos lagunas costeras de alta productividad biológica de la región Atlántico Sudoccidental: Laguna de Rocha (Uruguay) y Laguna de los Patos (Brasil).
B18	Evaluación de la eutrofización en el embalse de Salto Grande: etapa V.
B19	Efectos del desarrollo eutrófico de macrófitas sumersas en la diversidad del fitoplancton y el zoobentos de una laguna costera reserva de biosfera.
B20	Evaluación de la calidad de agua del embalse de Rincón del Bonete.
B21	Dinámica de los frentes y su relación con la pesca: bases para estrategias de monitoreo y pronóstico en la zona común de pesca argentino-uruguaya.
B22	Comunidades bentónicas de la zona costera del departamento de Montevideo: su utilización como indicadores de contaminación.
B23	Contaminación en la zona costera del Departamento de Montevideo. Bahía.
B24	Control biológico del vector urbano <i>Aedes aegypti</i> (L.) transmisor del dengue: contribución a la salud pública y al desarrollo sustentable del Uruguay.
B25	La Laguna de Rocha: otro lugar de desove para la corvina blanca <i>Micropogonias furnieri</i> .
B26	Sanguijuelas parásitas del bagre negro <i>Rhamdia sapo</i> en la Laguna Negra.
B27	Uso de habitat y ecología trófica de una comunidad de anuros.
B28	Interacción de las actividades de investigación para el desarrollo de la acuicultura en Uruguay: nutrición de bagre negro <i>Rhamdia sapo</i> .

B29	Análisis del nicho trófico de tres especies de anfibios en un humedal.
B30	Estudios de reservorios de Hanta Virus en Uruguay.
B31	Biología, ecología y etología de lobos marinos del Uruguay.
B32	Valor adaptativo de la estrategia de reproducción en roedores nidífugos en el ejemplo de <i>Cavia aperea</i> : estudios de campo en el Uruguay.
B33	Caracterización de los patrones de diferenciación de <i>taxa</i> del género <i>Cynolebius</i> de la planicie costera del Uruguay.
B34	Efecto del pastoreo sobre la productividad, la diversidad de especie y la composición de grupos funcionales de los pastizales rioplatenses.
B35	Impacto del pastoreo sobre comunidades vegetales de pradera natural: una aproximación funcional y su modelación predictiva.
B36	Dinámica espacial y temporal de una comunidad de pradera.
B37	La temperatura ambiente dispara el ciclo reproductor en peces eléctricos.

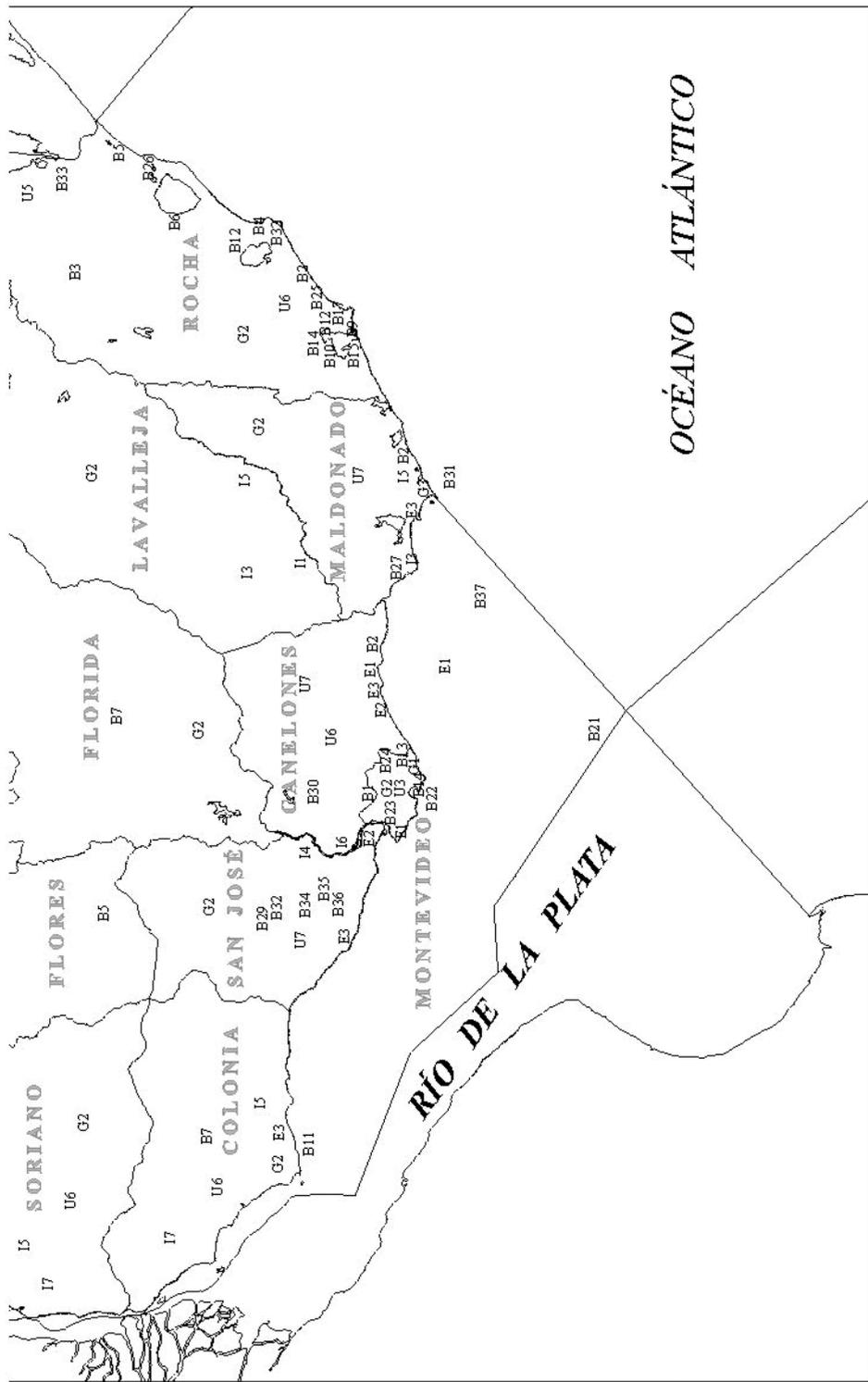
E	PROGRAMA ECOPLATA – DPTO DE GEOGRAFÍA, INSTITUTO DE BIOLOGÍA (SECCIONES OCEANOGRAFÍA Y LIMNOLOGÍA) Y UNIDAD DE METEOROLOGÍA.
E1	Establecimiento de proyectos piloto de GIZC (Gestión Integrada de la Zona Costera) Frente salino.
E2	Establecimiento de proyectos piloto de GIZC (Gestión Integrada de la Zona Costera) Áreas piloto: Playa Pascual–Punta Espinillo, Arroyo Carrasco-Arroyo Pando.
E3	Establecimiento de un marco de política y planificación de la Gestión Costera Nacional.

G	DEPARTAMENTO DE GEOGRAFÍA.
G1	Proyecto de generación de un Sistema de Información Geográfica y propuesta de gestión territorial de la cuenca del Arroyo Malvín.
G2	Los cambios espaciales en el Uruguay.
G3	Localización de áreas de riesgo por combustibles forestales en la región Maldonado - Punta del Este en base al tratamiento digital de imágenes satelitales.

I	INSTITUTO DE GEOLOGÍA Y PALEONTOLOGÍA
I1	Estructura geológica, asociaciones litológicas y potencial de Recursos Minerales en el área Minas - Sierra de Caracoles.
I2	Evaluación de la contaminación de aguas subterráneas y superficiales por agroquímicos en el departamento de Paysandú.
I3	Análisis paleogeográfico y tectónico del Cinturón Don Feliciano sobre la base de estudios geológicos y paleomagnéticos.
I4	Geología de la cuenca de Santa Lucía.
I5	Mieles de monte nativo de Uruguay: análisis palinológico para su tipificación botánica.
I6	Cenozoico continental del Uruguay: paleofauna, bioestratigrafía y paleoambientes.
I7	Paleoicnología de paleosuelos del Mesozoico y Cenozoico del Uruguay. Icnología sistemática y Paleoecología.

U	UNIDAD EN DESARROLLO DE CIENCIAS DE EPIGÉNESIS
U1	Rice, cattle and wetlands, monitoring the sustainability.
U2	Identificación de minerales arcillosos: puesta a punto de las técnicas de caracterización y aplicación a dos ocurrencias geológicas del Uruguay.
U3	Ambientes portuarios: estudio comparado de la bahía de Montevideo y el estuario del Loire.
U4	Estudio comparativo del uso de la tierra en la Cuenca de la Laguna Merín (zona perteneciente al Uruguay) mediante imágenes de las cámaras mmrs y hrct.
U5	Projeto Educa Sere III - elaboração de atlas de ecossistemas da América do Sul e Antártica através de imagens de satélite. Subprojeto: ecossistema de praderas y monte ripario asociado.
U6	Estudios de los procesos geomorfológicos en el Uruguay.
U7	Estudio de cinco catenas de la región Centro - Sur.





Diseño y elaboración: Virginia Fernández y Yuri Resnichenko (Departamento de Geografía)

MARCO GENERAL

LA UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA

LE COMPETE LA EDUCACIÓN SUPERIOR, EN EL ÁMBITO DE LA ENSEÑANZA PÚBLICA: así lo establece el art. 2º de la Ley Orgánica de la Universidad, N° 12549, aprobada por el Poder Legislativo en octubre de 1958. Jurídicamente la Universidad de la República es un ente autónomo, regido por los arts. 202, 203, 204 y 205 de la Constitución nacional. Su organización está señalada por la mencionada Ley Orgánica; de acuerdo con ésta, las autoridades universitarias tienen potestad para resolver en todos los temas de su competencia legal, con la más amplia autonomía (art. 5º). Esas autoridades se eligen por períodos bianuales (las Asambleas de los Claustros) y cuatrienales (los Consejos, el Rector y los Decanos). La administración financiera se maneja básicamente con los recursos que le asigna el Estado, y también, con los que provienen de convenios con diversas instituciones estatales o privadas para el cumplimiento de asesorías o investigaciones específicas; esta administración está sujeta a las normas de ejecución que le fijan diversas leyes.

TRES ÓRDENES

En la conducción universitaria co-participan tres categorías de personas integrantes de la UdelaR: estudiantes, docentes, y egresados. El conjunto de integrantes de una categoría, constituye un *orden*.

Los *docentes* se ocupan, principalmente, en tareas de enseñanza e investigación. La carrera docente está organizada en cinco grados: Ayudante (grado 1), Asistente (grado 2), Profesor Adjunto (grado 3), Profesor Agregado (grado 4) y Profesor Titular (grado 5). El nombramiento de una persona para un cargo docente es a término, por plazos diversos (máximo: cinco años) y renovable si el Consejo que hizo el nombramiento así lo resuelve. Los cargos docentes se ocupan, interinamente o en efectividad, luego de un llamado a aspiraciones o concurso, donde los candidatos son evaluados por una comisión asesora o un tribunal; excepcionalmente y por razones de mérito, oportunidad o convenios especiales, se recurre a la contratación directa por un plazo limitado estipulado.

Los *estudiantes* asumen esta calidad una vez completados los requisitos de inscripción definitiva marcados por el Plan de Estudios o la Facultad respectiva, y la mantienen hasta completar su carrera dentro de las condiciones que el Plan o la Facultad establezcan.

Los *egresados* son las personas que han aprobado todas las materias, pruebas, trabajos y requisitos establecidos en el Plan de Estudios de su carrera, y acceden así a un Título.

ELECCIONES UNIVERSITARIAS

En cada Facultad (o Instituto asimilado a Facultad), a cada *orden* le compete elegir, entre sus integrantes, sus delegados para integrar diversos órganos: la Asamblea del Claustro de Facultad, el Consejo de Facultad, y la Asamblea General del Claustro universitario. En la elección intervienen todas las personas efectivamente integrantes del orden en ese momento, según lo establecen la Ley Orgánica de la Universidad y las Ordenanzas de Elecciones. Esas mismas personas habilitadas pueden ser, también, candidatos elegibles por el sistema de listas. La Ley de Educación General de 1973, y luego la Ley de Emergencia para la Enseñanza de 1985, encomendaron a la Corte Electoral fiscalizar las elecciones universitarias y proclamar a los integrantes de las listas ganadoras. Los cargos se asignan de acuerdo con el principio de representación proporcional, según los votos recogidos por las distintas listas.

ÓRGANOS DE DIRECCIÓN

La Universidad de la República tiene tres órganos centrales de dirección: el Consejo Directivo Central (CDC), el Rector y la Asamblea General del Claustro.

El *Consejo Directivo Central* es el órgano que gobierna la Universidad. Lo integran actualmente 25 personas: el Rector, un delegado por cada una de las Facultades e Institutos asimilados a Facultad (el Decano o Director de Instituto u otro miembro de su Consejo), tres delegados de los estudiantes, tres de los docentes, y tres de los egresados. Compete al CDC la marcha general de la institución, aprobar planes de estudio, aprobar inversiones y distribución presupuestal, sancionar o sumariar a los funcionarios docentes o no docentes, otorgar reválidas de títulos, aprobar ordenanzas y reglamentos, etc. El Consejo de la Facultad de Ciencias designó como delegados al CDC, al Decano Ricardo Ehrlich (titular) y al Consejero Julio Á. Fernández (alterno).

La interpretación jurídica que el mismo CDC ha dado, ha impedido hasta ahora que los delegados de las cinco Facultades e Institutos asimilados a Facultad, creados después de 1985 (Facultad de Ciencias; Facultad de Ciencias Sociales; Facultad de Psicología; Instituto Escuela Nacional de Bellas Artes; e Instituto Escuela Universitaria de Enfermería) tengan derecho a voto en el CDC.

La *Asamblea General del Claustro* tiene entre sus cometidos: elegir al Rector, y a los delegados de los tres órdenes ante el CDC. Esta asamblea reúne a las personas electas especialmente para integrarla: cada una de las Facultades e Institutos asimilados elige tres docentes, dos estudiantes y dos egresados. Actualmente componen la Asamblea General 105 personas. Son integrantes de la AGC por la Facultad de Ciencias –resultado de las elecciones de julio 1999– los docentes Rodrigo Arocena, Daniel Panario y Walter Ferrer (titulares), Gerardo Veroslavsky, Carlos Altuna, Cora Chalar y Arturo Martí (suplentes); los estudiantes Gabriel García y Adriana Sosa (titulares); y los egresados Bernardo Bertoni y Claudia Piccini (titulares), Patricia Cortazzo, Gonzalo Bello y Beatriz Yannicelli (suplentes).

El *Rector* debe ser un egresado de la UdelaR y ocupar o haber ocupado un cargo de Profesor Titular. Le corresponde representar a la Universidad y al CDC, adoptar resoluciones para la marcha de la Universidad y dar cumplimiento y ejecutar lo dispuesto por el CDC y las normas vigentes, firmar los títulos de egresados, etc. Su mandato dura cuatro años, pudiendo ser reelecto una vez. En 1998 fue electo como Rector el Ing. Rafael Guarga.

Estos órganos centrales, así como sus análogos de cada Facultad, ejercen su autoridad legal para conducir los servicios universitarios, sin menoscabo del derecho irrestricto de todo integrante de la UdelaR a discrepar públicamente con cualquiera de los niveles de dirección (art. 3° de la Ley Orgánica).

LA FACULTAD DE CIENCIAS

Comenzó a funcionar el 21 de noviembre de 1990, con autoridades interinas. En setiembre de 1991 se realizaron elecciones para un período especial de dos años. A partir de las elecciones generales universitarias de 1993, se designan autoridades por los períodos legales normales.

Como en todas las Facultades, sus órganos de gobierno son el *Consejo*, el *Decano* y la *Asamblea del Claustro*.

EL CONSEJO DE LA FACULTAD

Está integrado por doce personas: el Decano, cinco miembros electos por el orden docente (de los cuales tres, por lo menos, deben ser Profesores Titulares grado 5), tres por el orden estudiantil, y tres por el orden de egresados.

El Consejo tiene a su cargo la dirección y administración inmediata de la Facultad. Le compete:

- dictar los reglamentos necesarios a la Facultad;
- proyectar planes de estudio con el asesoramiento de la Asamblea del Claustro;
- designar a todo el personal docente de acuerdo con los estatutos y ordenanzas respectivas;
- proponer la destitución de cualquiera de los integrantes del personal de la Facultad por razón de ineptitud, omisión o delito (la no reelección de un docente al vencer el plazo de su nombramiento, no es destitución);

- proponer la remoción del Decano, o de cualquiera de los miembros del Consejo, de acuerdo con el art. 21 de la Ley Orgánica;
- proyectar los presupuestos de la Facultad, elevándolos a consideración del Consejo Directivo Central;
- autorizar los gastos que correspondan dentro de los límites establecidos por las ordenanzas;
- resolver los recursos administrativos que procedan contra decisiones del Decano;
- sancionar al personal de la Facultad de conformidad con las ordenanzas respectivas;
- adoptar todas las resoluciones atinentes a la Facultad, salvo aquéllas que por la Constitución, las leyes o las ordenanzas respectivas, competen a los demás órganos.
- designar delegados de la Facultad ante el CDC y otros organismos que lo requieran;
- designar a los integrantes de las Comisiones asesoras del Consejo, Comisiones y Directores de Instituto y Comisiones Coordinadoras Docentes.

Los integrantes del Consejo de la Facultad son actualmente los siguientes:

DECANO: Ricardo Ehrlich

ORDEN DOCENTE	ORDEN ESTUDIANTIL	ORDEN EGRESADOS
---------------	-------------------	-----------------

Titulares:

Rodolfo Gambini	Julia Vergara	Juan Clemente
Julio Á. Fernández	Olga Fernández	Fernando Silvera
Mario Wschebor		
Juan Cristina		
Beatriz Garat		

Suplentes:

Daniel Panario	Laura Almada	Claudia Piccini
Graciela García	Carlos Escande	Laura Quintana
Carlos Negreira	Tomás Laurenzo	Javier García
Melita Meneghel	Laura Martí	Gabriela Duarte
Walter Ferrer	Fernando Campos	Bernardo Bertoni
Néstor Mazzeo		
Arturo Martí		

Los Consejeros docentes, estudiantiles y egresados fueron proclamados por la Corte Electoral tras las elecciones generales universitarias de julio 1999. El Decano fue electo en abril 1998.

EL DECANO

Es el encargado de presidir el Consejo, dirigir sus sesiones y hacer cumplir sus reglamentos y resoluciones, así como las ordenanzas y resoluciones de los órganos centrales de la Universidad. Debe ser Profesor Titular en actividad en la Facultad. Dentro de su competencia está representar al Consejo cuando corresponda; autorizar gastos dentro de los topes establecidos; sancionar al personal de la Facultad, de conformidad con las ordenanzas respectivas; adoptar las resoluciones que correspondan, incluidas las de carácter urgente, de conformidad con la Ley Orgánica, las ordenanzas del CDC y los reglamentos del Consejo; expedir (con la firma del Rector) los títulos correspondientes a los estudios que se cursan en la Facultad.

El equipo de trabajo del Decanato se integra también con cuatro Asistentes Académicos que cumplen funciones de apoyo y coordinación, con el objetivo de contribuir a un más eficaz cumplimiento de las decisiones y directivas acordadas por las autoridades universitarias.

<i>Asistentes Académicos:</i>	Dra. Estela Castillo Arq. Verónica Helbling Lic. Juan Carlos Valle-Lisboa Psic. Andrea Vignolo
<i>Secretaría del Decano:</i>	Silvia King (secretaria) Gabriela Torres (becaria)

LA ASAMBLEA DEL CLAUSTRO

La integran 15 miembros electos por el orden docente, 10 por el orden de egresados y 10 por el estudiantil. Es órgano elector en los casos fijados por la Ley Orgánica (incluyendo la elección del Decano) y de asesoramiento de los demás órganos de la Facultad, pudiendo tener iniciativa en materia de Planes de Estudio.

Los actuales miembros de la Asamblea del Claustro de la FC, de acuerdo con las elecciones generales de julio 1999, son los siguientes:

ORDEN DOCENTE:

Titulares:

Carmen Viera, Henia Balter, Néstor Mazzeo, Laura Coitiño, Jorge Griego, Gabriela Bedó, Melita Meneghel, Álvaro López, Sylvia Bonilla, Estela Castillo, Ciro Invernizzi, Felipe Sierra, Juan Ledesma, Adriana Delfraro y Ali Saadoun.

Suplentes:

Julio Hernández, Carlos Rossini, Graciela Izquierdo, Sylvia Corte, Adriana Esteves, Beatriz Goñi, Mario Piaggio, Jorge Spoturno, Ana Denicola, Alicia De María, Daniel Conde, Stelio Haniotis, Martín Ubilla, Gabriel Francescoli, Álvaro Novello, Flavio Zolessi, Sergio Martínez, Carlos Sanguinetti, Fernando Zinola, Ismael Núñez, María Laura Lázaro, Mario Caffera, Adriana Heimann, Virginia Fernández y Marcelo Loureiro.

ORDEN ESTUDIANTIL:

Titulares:

Gonzalo Budelli, Anamar Britos, Maite de los Santos, Lucía Cavada, Vanessa Sosa, Miguel Arocena, Valerie Cayssials, Adriana Migliaro, Tabaré de los Campos y Martín Fraga.

Suplentes:

Santiago Villalba, Diego Caballero, Leonardo Lorenzo, Nicolás Alaggia, Matías Casas, Talía Arcari, Claudia Bonomi, Adrián Márquez y Silvana Masciardi.

ORDEN EGRESADOS:

Titulares:

Laura Quintana, Patricia Cortazzo, Estela Delgado, Juan Clemente, Dolores García, Dolores Piñeyro, Claudia Piccini, Bernardo Bertoni, Beatriz Yannicelli y Carla Kruk.

Suplentes:

Gonzalo Bello, Javier García, Daniel García, Gerardo Mazzetta, Enrique Peluffo, Mariana Cosse, Gabriela Duarte y Rossana Poggio.

La Mesa electa por esta Asamblea, se integra con:

<i>Presidente:</i>	Gonzalo Budelli (estudiante)
<i>1^{er} vicepresidente:</i>	Juan Ledesma (docente)
<i>2^o vicepresidente:</i>	Patricia Cortazzo (egresada)
<i>Secretarios:</i>	Sylvia Bonilla (docente) Bernardo Bertoni (egresado) Leonardo Lorenzo (estudiante)

LOS GREMIOS

Estudiantes, docentes, egresados y funcionarios no docentes de la Universidad de la República, han formado diversas asociaciones profesionales para la defensa de sus intereses específicos. Como gremios, son ámbitos de planteo y discusión de reclamaciones diversas que se formulan ante organismos nacionales o ante el propio gobierno universitario. No integran los órganos de gobierno de la UdelaR.

En la FC existen actualmente los siguientes gremios: ADUR-Ciencias (filial de la Asociación de Docentes de la Universidad de la República), AFUR-Ciencias (filial de la Agreración Federal de Funcionarios de la Universidad de la República) y el Centro de Estudiantes de la Facultad de Ciencias (CECIEN, filial de la Federación de Estudiantes Universitarios del Uruguay).

LICENCIATURAS

LOS PLANES DE ESTUDIO

LA FC IMPARTE LOS CURSOS DE GRADO PARA OBTENER TÍTULO DE LICENCIADO EN Matemática, Matemática orientación Estadística, Física, Física opción Astronomía, Bioquímica, Ciencias Biológicas, Geología y Geografía. También atiende a los estudiantes de las Licenciaturas en Ciencias Meteorológicas (cuyo Plan de Estudios está en revisión dentro del Instituto de Física) y la ex Licenciatura en Oceanografía Biológica. En 1998 se aprobó el Plan de la nueva Licenciatura en Estadística Aplicada, un emprendimiento conjunto de la FC y de la Facultad de Ciencias Económicas y de Administración que administra actualmente la FCEA. En 2000 se acordó un marco de interacción para estudiantes y egresados entre la Licenciatura en Bioquímica y la nueva Carrera de Bioquímica Clínica de la FQuím (ver pág. 132).

Los Planes de Estudio buscan fortalecer una formación básica, que permita al estudiante comprender las grandes evoluciones del saber y adaptarse a sus cambios. Duran cuatro años curriculares, divididos en ocho semestres, aprobados los cuales se obtiene el grado de Licenciatura. El Reglamento de Cursos y Exámenes aprobado por el Consejo en 1993 (con algunas modificaciones posteriores) orienta los trámites y el orden en que debe seguirse la carrera (ver pág. 86 de este *Anuario*). La prueba de evaluación de conocimientos de los estudiantes ingresados cada año, comenzada en 1992, permite detectar el alcance de la formación obtenida en la enseñanza media.

Las *Comisiones Coordinadoras Docentes*, integradas por delegados docentes y estudiantiles, tienen entre sus funciones el seguimiento y control de los Planes de Estudio en sus distintas facetas. Cuando las CCD tratan modificaciones a los Planes, se integran también con delegados de los egresados.

Los Planes de Estudio pueden originarse en cualquiera de los organismos universitarios, pero deben contar con el asesoramiento preceptivo de la Asamblea del Claustro y la aprobación del Consejo de Facultad y del CDC; cumplidas estas etapas, se publican en el Diario Oficial. Toda modificación del Plan aprobado por el CDC debe cumplir los mismos requisitos.

Se ha incluido la obligatoriedad de cursar como mínimo una materia de historia y filosofía de la Ciencia o de relaciones entre la Ciencia y la Sociedad, imprescindibles para la formación cultural del alumno y la ubicación de su propio rol, ético y práctico, como científico. La Facultad inició en 1994 el curso de Ciencia y Desarrollo, útil a esos propósitos. En febrero 1999 el Consejo resolvió que aquella obligatoriedad se extiende a “*una materia de tipo social o humanístico que pueda relacionarse con la formación curricular científica o complementarla.*” En 1999 empezó a dictarse un curso de Bioética.

Para egresar de una licenciatura se requiere el conocimiento instrumental de un idioma distinto al castellano, con el cual poder acceder a textos científicos y técnicos. La FC implementa cursos de idiomas extranjeros, a estos fines.

En los textos que siguen, los programas de las distintas materias se indican de modo general, para permitir la realización de cambios puntuales tanto en el texto como en las formas pedagógicas. Este criterio flexible se aplica también en la existencia de materias opcionales, que prevén tanto el interés particular del estudiante como las necesidades de nuevos conocimientos técnicos que sea importante incorporar al *currículum*.

LICENCIATURA EN MATEMÁTICA

Nivel: Grado
Duración: 4 años
Título otorgado: Licenciado en Matemática

Requisitos de ingreso:

- Bachillerato Diversificado con una Matemática en el último año.
- Bachillerato Técnico de UTU en Mecánica Automotriz, o Mecánica General, o Electrónica, o Electrotecnia.
- Profesorado del IPA en Astronomía, Física o Matemática.

Comisión Coordinadora Docente

Coordinador: Walter Ferrer
Orden Docente: Mariana Pereira
Orden Estudiantil: Andrea Jedwab Laura Martí

PRIMER SEMESTRE

Cálculo Diferencial e Integral I. Números reales y complejos. Sucesiones y series numéricas. Funciones reales de variable real. Integración. Nociones sobre ecuaciones diferenciales.

Álgebra Lineal I. Geometría en \mathbb{R}^3 . Espacios vectoriales. Transformaciones lineales. Determinantes.

Introducción a la Computación. Nociones sobre programación funcional. Algoritmos y diagramación. Técnicas de programación. Estructura de datos.

SEGUNDO SEMESTRE

Cálculo Diferencial e Integral II. Nociones topológicas elementales de \mathbb{R}^n . Diferenciabilidad de funciones de \mathbb{R}^n en \mathbb{R} . Diferenciabilidad de funciones de \mathbb{R}^n en \mathbb{R}^m . Integrales múltiples.

Álgebra Lineal II. Formas canónicas. Espacios con producto interno. Formas bilineales y cuadráticas.

Una materia tipo B'. Materia de otras ciencias, de carácter electivo, que requiere una fuerte aplicación de matemática, de tipo especializado.

TERCER SEMESTRE

Cálculo III. Curvas. Integrales curvilíneas, superficies parametrizables y superficies regulares. Integrales de superficie. Flujos. Isometrías. Curvatura gaussiana. Teorema de Gauss-Bonnet.

Introducción a la Probabilidad y Estadística. σ -álgebras y probabilidad. Probabilidad condicional e independencia. Variables aleatorias. Valores esperados. Leyes de los Grandes Números. Estimadores puntuales. Pruebas de hipótesis.

Introducción a la Topología. Conjuntos. Espacios métricos. Espacios topológicos. Sucesiones. Continuidad y compacidad. Conexión. Nociones sobre el Grupo Fundamental.

CUARTO SEMESTRE

Introducción a las Ecuaciones Diferenciales. Sistemas lineales. Matriz fundamental. Teoremas de existencia y unicidad. Diferenciabilidad con respecto a las condiciones iniciales. Estabilidad en el sentido de Lyapunov. Series de Fourier. Ecuaciones en derivadas parciales.

Introducción al Análisis Real. Medida de Lebesgue. Funciones medibles. La integral de Lebesgue. Diferenciación e integración. Espacios de medida. Espacios LP. Extensión de medidas. Medidas producto.

Álgebra I. Anillos conmutativos. Homomorfismos e ideales en anillos conmutativos. Módulos. Anillos no conmutativos. Grupos.

QUINTO SEMESTRE

Introducción al Análisis Complejo. Integración curvilínea. Funciones holomorfas y analíticas. Fórmula de Cauchy. Teorema de residuos. Teorema del módulo máximo. Aplicaciones conformes. Teorema de uniformización. Problema de Dirichlet.

Álgebra II. Grupos. Extensiones algebraicas de cuerpos. Teoría de Galois. Extensiones trascendentes.

Una materia tipo B. Materia de otras ciencias, de carácter electivo, que requiere una fuerte aplicación de matemática, de tipo general.

SEXTO SEMESTRE

Introducción a los Métodos Numéricos. Análisis de error. Resolución de sistemas de ecuaciones lineales. Valores propios de una matriz. Raíces de ecuaciones no lineales. Interpolación. Integración numérica. Ecuaciones diferenciales ordinarias. Ecuaciones en derivadas parciales.

Una materia tipo A. Electiva de matemática, de tipo general.

Introducción a la Geometría Diferencial. Variedades diferenciables. Funciones diferenciables. Teorema de Sard. Teoría del grado módulo 2. Teoría del grado de Brouwer. Teorema de Poincaré-Hopf. Integración de formas diferenciales. Teorema de Stokes.

SÉPTIMO SEMESTRE

Seminario I.

Una materia tipo A'. Electiva de matemática, de tipo especializado.

Una materia tipo B'. Materia de otras ciencias, de carácter electivo, que requiere una fuerte aplicación de matemática, de tipo especializado.

OCTAVO SEMESTRE

Seminario II.

Trabajo monográfico.

Una materia tipo C. Sobre historia y filosofía de la ciencia, o relaciones entre ciencia y sociedad.

LICENCIATURA EN MATEMÁTICA - ORIENTACIÓN ESTADÍSTICA

Nivel: Grado

Duración: 4 años

Título otorgado: Licenciado en Matemática - Orientación Estadística

Requisitos de ingreso:

- Ver Licenciatura en Matemática (página anterior).

PRIMER SEMESTRE

Cálculo Diferencial e Integral I. Ver Licenciatura en Matemática, 1^{er} semestre.

Álgebra Lineal I. Idem.

Introducción a la Computación. Idem.

SEGUNDO SEMESTRE

Cálculo Diferencial e Integral II. Ver Licenciatura en Matemática, 2^o semestre.

Álgebra Lineal II. Idem.

Introducción al Álgebra.

TERCER SEMESTRE

Cálculo Vectorial y Análisis Complejo. Integrales curvilíneas. Integrales de superficie. Teoremas de Stokes y Gauss. Sucesiones y series de funciones. Funciones analíticas y holomorfas. Teorema de residuos. Cálculo de integrales por el método de los residuos.

Introducción a la Topología. Ver Licenciatura en Matemática, 3^{er} semestre.

Introducción a la Probabilidad y Estadística. Idem.

CUARTO SEMESTRE

Una materia tipo A.

Introducción al Análisis Real. Ver Licenciatura en Matemática, 4^o semestre.

Una materia tipo B. Tópicos especiales de Matemática, Biología, Economía, Física, Química, Astronomía, Sociología, etc., con aplicación de las técnicas de la Estadística.

QUINTO SEMESTRE

Inferencia Estadística I. Experimentos estadísticos. Estimación. Estimación puntual y por regiones. Pruebas de hipótesis. Muestreo de poblaciones finitas.

Probabilidad II. Probabilidades en espacios topológicos. Funciones características. Leyes límite para sucesiones de variables aleatorias independientes. Martingalas de parámetro discreto.

Una materia tipo B. Ver 4^o semestre.

SEXTO SEMESTRE

Inferencia Estadística II. Distribución normal en espacios de dimensión finita. Modelos lineales. Estimación por máxima verosimilitud de los parámetros de una distribución normal univariante. Prueba del cociente de verosimilitudes. Análisis de los contrastes. Modelos de efectos aleatorios. Componentes de variancia. Diseños en bloques aleatorizados. Cuadrados latinos. Diseños en bloques incompletos balanceados. Modelo lineal multivariante.

Inferencia Estadística III. Estadísticos de orden. Modelos multinomiales, comportamiento asintótico. Prueba χ^2 . Distribución empírica. Pruebas de Kolmogorov-Smirnov. Estadísticos lineales de rangos. Comparación de muestras. Distribución asintótica de estadísticos lineales de rangos. Pruebas basadas en rachas.

Una materia tipo C. Sobre historia y filosofía de la ciencia, o relaciones entre ciencia y sociedad.

SÉPTIMO SEMESTRE

Estadística de Procesos. Campos aleatorios no correlacionados e integral de Wiener. Representación espectral de procesos estacionarios. Procesos ARMA.

Una materia de Matemática.

Dos unidades de Pasantía en el Laboratorio de Estadística. Actividades a realizar bajo la dirección de un asesor responsable, quien informará luego a un Tribunal sobre el rendimiento del estudiante.

OCTAVO SEMESTRE

Dos unidades de Seminario y Trabajo Monográfico. Actividad del estudiante sobre temas especializados de su orientación. A aprobar mediante presentación y defensa de una monografía ante Tribunal.

LICENCIATURA EN FÍSICA

Nivel: Grado
Duración: 4 años
Título otorgado: Licenciado en Física

Requisitos de ingreso:

- Bachillerato Diversificado con una Matemática en el último año;
- Bachillerato Técnico de UTU en Mecánica Automotriz, Mecánica General, Electrónica, o Electrotecnia;
- Profesorado del IPA en Astronomía, Física o Matemática.

Comisión Coordinadora Docente

Coordinador: Aníbal Sicardi

Orden docente: *Titulares:* Andrea Sánchez, Gabriel Montaldo

Suplentes: Hugo Fort, Ismael Núñez

Orden estudiantil: *Titular:* Julia Alonso

Suplente: Sandra Lagard

PRIMER SEMESTRE

Cálculo Diferencial e Integral I. Ver Licenciatura en Matemática, 1^{er} semestre.

Álgebra Lineal I. Idem.

Física I. Cinemática y dinámica del punto. Movimiento vinculado. Impulso y cantidad de movimiento. Trabajo y energía. Principios de conservación. Campo gravitatorio. Oscilaciones. Termodinámica. Mecánica de fluidos.

Taller I. Métodos de trabajo de la física experimental. Manipulación de instrumental. Probabilidad y estadística. Tratamiento de datos. Comunicación de resultados.

SEGUNDO SEMESTRE

Cálculo Diferencial e Integral II. Ver Licenciatura en Matemática, 2^o semestre.

Álgebra Lineal II. Idem.

Física II. Electromagnetismo. Cargas y campo eléctrico. Potencial. Corriente eléctrica. Campo magnético. Ondas y Física Moderna.

Taller II. Continuación de Taller I. Introducción a la computación.

TERCER SEMESTRE

Cálculo Vectorial y Análisis Complejo. Integrales curvilíneas. Integrales de superficie. Teoremas de Stokes y Gauss. Sucesiones y series de funciones. Funciones analíticas y holomorfas. Teorema de residuos. Cálculo de integrales por el método de los residuos.

Mecánica Clásica. Cinemática y dinámica del punto. Sistemas de referencia inerciales y no inerciales. Sistemas de partículas. Cinemática y dinámica del rígido.

Física Moderna. Límites de la Física clásica. Teoría especial de la relatividad. Propiedades corpusculares de la radiación. El átomo de Bohr. Mecánica ondulatoria. Estado sólido. Física nuclear. Física de partículas.

Laboratorio I. Comprobación experimental de leyes básicas.

LICENCIATURA EN FÍSICA, OPCIÓN FÍSICA

CUARTO SEMESTRE

Introducción a las Ecuaciones Diferenciales. Ver Licenciatura en Matemática 4º semestre.

Termodinámica. Nociones de teoría de probabilidad. Teoría cinética. Variables termodinámicas. Primer principio. Segundo principio y entropía. Energía libre. Sistemas abiertos.

Electromagnetismo. Electroestática en el vacío y medios materiales. Conducción eléctrica. Magnetostática. Corriente alterna. Ecuaciones de Maxwell. Ondas electromagnéticas.

Laboratorio II. Comprobación experimental de leyes básicas.

QUINTO SEMESTRE

Ondas. Ondas viajeras y estacionarias. Medios disipativos y dispersivos. Polarización, interferencia y difracción. Eiconal. Ecuación de Schrodinger y ondas de De Broglie.

Teoría Electromagnética. Ecuaciones de Maxwell. Electroestática y magnetostática. Potenciales electromagnéticos. Relatividad especial. Potenciales de Lienard-Wiechert. Radiación de ondas electromagnéticas. Formulación lagrangiana de campos.

Mecánica Analítica. Principio de los trabajos virtuales. Sistemas vinculados. Principios variacionales y ecuaciones de Lagrange. Ecuaciones de Hamilton. Perturbaciones canónicas.

Laboratorio III.a. Realización de experiencias individuales o en grupos de dos alumnos, en áreas de desarrollo de la física experimental.

SEXTO SEMESTRE

Mecánica Cuántica. Función de estados. Postulados de la mecánica cuántica. Oscilador armónico. Momentos angulares. Perturbaciones dependientes del tiempo. Sistemas de varias partículas.

Mecánica Estadística I. Teoría de la información. Formalismo de la máxima entropía. Estadísticas clásica y cuántica. Distribuciones canónica, microcanónica y gran canónica. Bosones y fermiones. Fluctuaciones.

Opcional I.

Laboratorio III.b. Idem Laboratorio III.a.

SÉPTIMO SEMESTRE

Física de la Materia I. Estado sólido. Difracción en cristales. Fonones. Propiedades térmicas. Bandas de energía. Gas de Fermi. Diamagnetismo y paramagnetismo. Ferromagnetismo y antiferromagnetismo.

Física Computacional. Algoritmos elementales. Ecuaciones lineales. Sistema de Gauss-Jordan. Descomposición LU. Funciones Gamma. Método de Runge-Kutta. Métodos Monte Carlo.

Opcionales II.

OCTAVO SEMESTRE

Física de la Materia II. Aproximación del continuo. Descripciones de Lagrange y Euler. Fluido ideal y real. Ecuación de Navier y de la energía. Fenómenos de transporte. Ecuaciones de Boltzmann y de Vlasov.

Historia y Filosofía de la Ciencia (Relación ciencia-tecnología; historia y problemas. Las políticas científicas en Uruguay); o *Ciencia y Desarrollo* (Perspectiva histórica. Modelos. Políticas de ciencia y tecnología. El desarrollo en América Latina y el Uruguay).

Opcionales III.

LICENCIATURA EN FÍSICA, OPCIÓN **ASTRONOMÍA**

CUARTO SEMESTRE

Introducción a las Ecuaciones Diferenciales. Ver Licenciatura en Matemática 4º semestre.

Termodinámica. Ver opción Física 4º semestre.

Electromagnetismo. Idem.

Introducción a la Astrofísica. Instrumental astronómico. Radiación. Sistema Solar. Espectros estelares. Estructura y evolución estelar. Medio interestelar. Galaxias. Fundamentos de cosmología.

QUINTO SEMESTRE

Ondas. Ver opción Física, 5º semestre.

Teoría Electromagnética. Idem.

Mecánica Analítica. Idem.

Astronomía Fundamental y Sistema Solar. Sistemas de coordenadas celestes y sus correcciones. Medida del tiempo. Efemerides. Propiedades físicas del Sistema Solar. El Sol. Planetas terrestres y gigantes. Cuerpos menores del sistema solar. El origen del sistema solar.

SEXTO SEMESTRE

Mecánica Cuántica o Mecánica Estadística. Ver opción Física, 6º semestre.

Opcional I.

Astrofísica Estelar. Estructura estelar. Transporte de energía. Opacidad. Formación de líneas espectrales. Fuentes de energía termonuclear. Nucleosíntesis. Evolución estelar.

Mecánica Celeste. Problema de dos cuerpos. Leyes de Kepler. Movimiento de un cohete. Problema de tres cuerpos. Esfera de influencia. Problema de N cuerpos. Distribución continua de materia.

SÉPTIMO SEMESTRE

Física Computacional. Ver opción Física, 7º semestre.

Opcional II.

Galaxias y Medio Interestelar. Materia interestelar: procesos físicos en la componente gaseosa. Grupos interestelares. Nubes moleculares y formación estelar. Remanentes de supernova. Estructura de la Vía Láctea. Galaxias: morfología y propiedades básicas. Dinámica de cúmulos globulares y de galaxias. Evolución galáctica. Corrimiento hacia el rojo y cosmología.

Técnicas Instrumentales. Fotometría con cámara CCD. Reducción de espectros. Procesamiento de imágenes.

OCTAVO SEMESTRE

Física de la Materia II. Ver opción Física, 8º semestre.

Historia y Filosofía de la Ciencia (Relación ciencia-tecnología; historia y problemas. Las políticas científicas en Uruguay); o *Ciencia y Desarrollo* (Perspectiva histórica. Modelos. Políticas de ciencia y tecnología. El desarrollo en América Latina y el Uruguay).

Opcionales III.

Trabajo Especial. Podrá ser de carácter teórico, observacional o mixto y estará supervisado por un orientador. El estudiante deberá realizar por lo menos dos disertaciones sobre el tema de su elección y presentará un trabajo monográfico, donde pondrá de manifiesto capacidad crítica y un conocimiento lo más completo posible de la bibliografía correspondiente.

ALGUNOS CURSOS OPCIONALES: *Mecánica Estadística II; Sinérgica; Mecánica Cuántica II; Mecánica Cuántica Aplicada I y II; Ondas elásticas en sólidos, Mecánica Celeste II, Origen del Sistema Solar.*

LICENCIATURA EN CIENCIAS BIOLÓGICAS

Nivel: Grado

Duración: 4 años

Título otorgado: Licenciado en Ciencias Biológicas

Requisitos de ingreso:

- Bachillerato Diversificado orientación Biológica;
- Bachillerato Diversificado orientación Científica;
- Profesorado en Ciencias Biológicas del IPA.

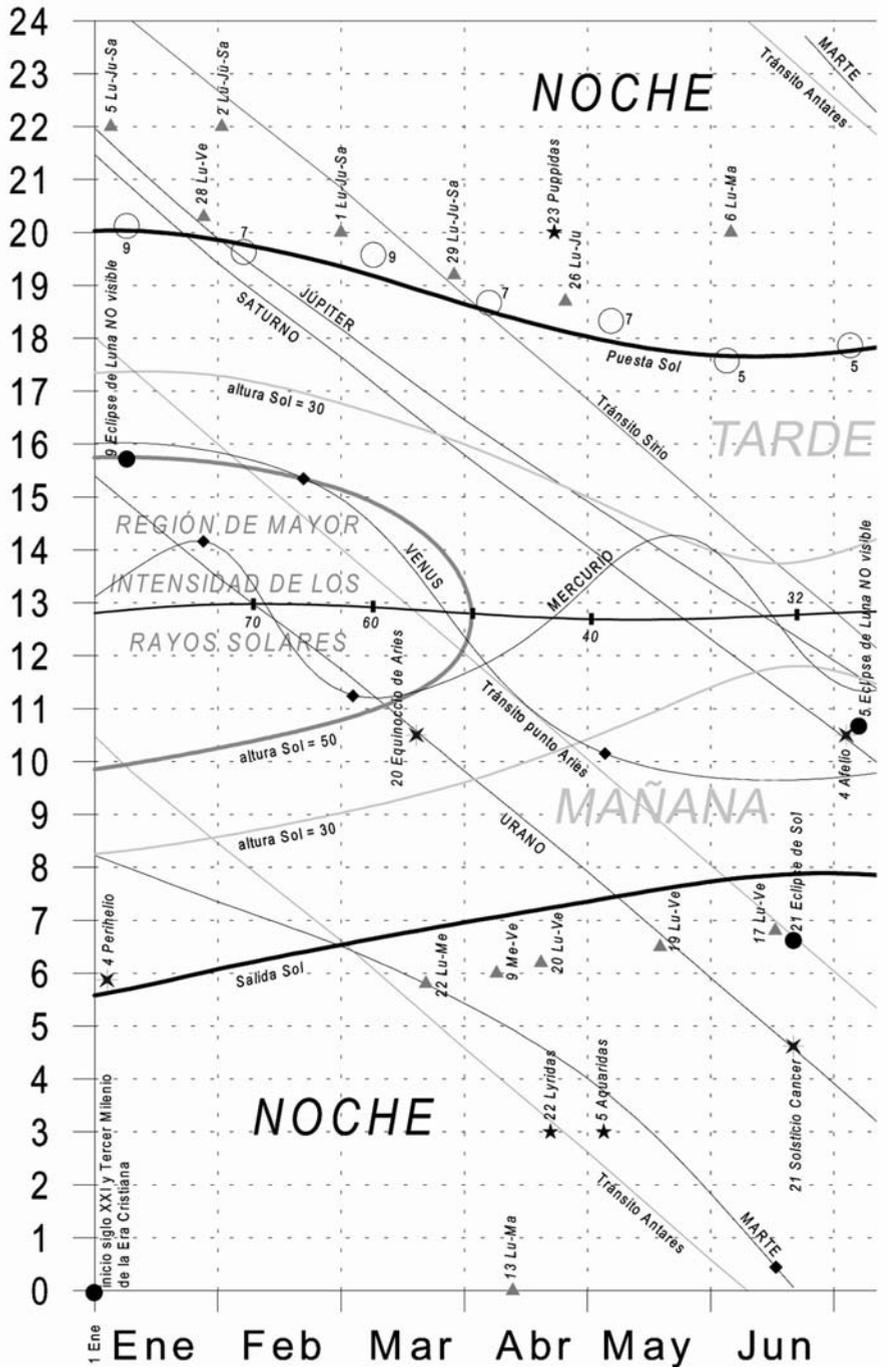
Continúa en la página 26

Carta de eventos

Departamento de Astronomía, Instituto de Física, Facultad de Ciencias

Hora Legal Uruguaya

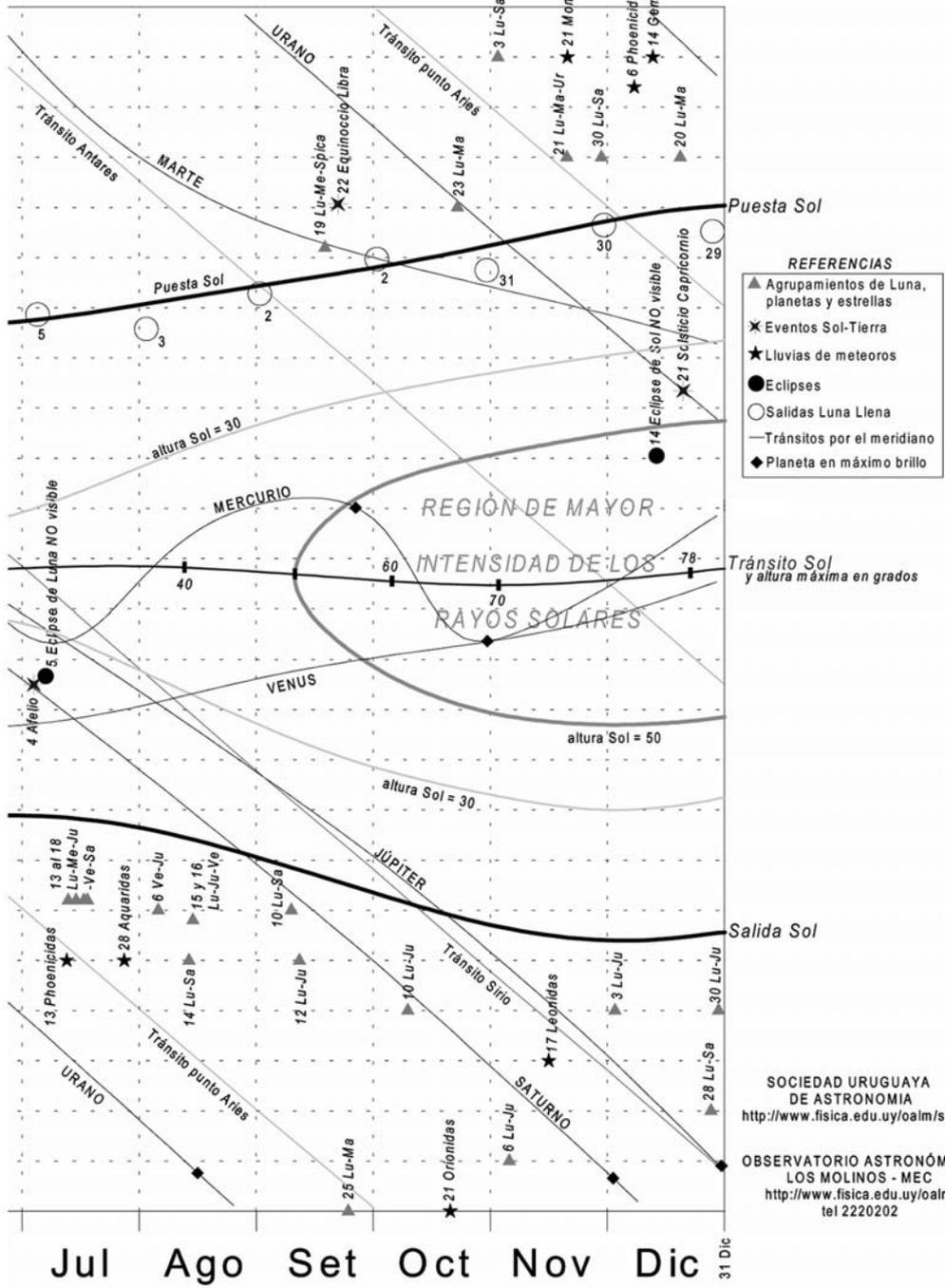
Las horas de culminación, salida y puesta están calculadas para Montevideo. Desde otros puntos geográficos dentro de Uruguay pueden presentarse diferencias de hasta 20 minutos.



astronómicos 2001

version 001210

tel 5258618-26, <http://www.fisica.edu.uy/lastronomia>



Jul Ago Set Oct Nov Dic 31 Dic

Comisión Coordinadora Docente

Coordinadora: Carmen Viera

Orden Docente: Ruben Pérez, Alicia Acuña, Cora Chalar

PRIMER SEMESTRE

Matemática I. Sucesiones y funciones. Cálculo diferencial. Derivadas. Serie de Taylor. Cálculo integral. Ecuaciones diferenciales.

Química I. Estequiometría. Núcleo atómico. Radioactividad. Estructura atómica. Enlace químico. Equilibrio químico. Termoquímica. Electroquímica. Relaciones entre propiedades y enlace. Enlaces de baja energía.

Física I. Cinemática y dinámica del punto. Movimiento vinculado. Impulso y cantidad de movimiento. Trabajo y energía. Principios de conservación. Campo gravitatorio. Oscilaciones. Termodinámica. Mecánica de fluidos.

Introducción a la Biología (curso anual). Iniciación a las disciplinas biológicas, mediante conferencias, clases prácticas y seminarios.

SEGUNDO SEMESTRE

Matemática II. Álgebra lineal. Producto escalar y vectorial. Funciones de varias variables. Integrales múltiples.

Química II. Química orgánica. Alcanos y cicloalcanos. Alquenos. Alquinos. Dienos e hidrocarburos poliinsaturados. Compuestos aromáticos. Haluros de alquilo. Alcoholes. Fenoles. Quinonas. Éteres. Compuestos sulfurados. Aldehídos y cetonas. Ácidos carboxílicos y sus derivados. Aminas. Compuestos polifuncionales. Fisicoquímica. Cinética formal. Cinética molecular. Cristales. Macromoléculas

Física II. Electromagnetismo. Cargas y campo eléctrico. Potencial. Corriente eléctrica. Campo magnético. Ondas y Física Moderna.

Introducción a la Biología. Ver 1^{er} semestre.

TERCER SEMESTRE

Bioquímica. Aminoácidos, péptidos, proteínas, enzimas. Carbohidratos y su metabolismo. Fotosíntesis. Lípidos y su metabolismo. Hormonas. Ácidos nucleicos y su biosíntesis. Transcripción y traducción.

Biofísica. Bases termodinámico-estadísticas de la Biología. Fisicoquímica de receptores, enzimas, transportadores y transductores moleculares. Metabolismo celular y sistemas excitables. Escalas anatómicas, morfogénesis y redes neuronales.

Biología Celular. Grandes problemas de la organización y funcionamiento celular. Bases celulares de la génesis y estructuración de complejos multicelulares.

CUARTO SEMESTRE

Biología Animal.

Biología Vegetal. Niveles de organización y funcionamiento de organismos de los cuatro Reinos que abarca la Botánica.

Genética. Bases y mecanismos de la herencia. Niveles de complejidad genómica. Genotipo y fenotipo. Variación del material genético. Genética evolutiva.

QUINTO SEMESTRE

Fisiología.

Microbiología. Generalidades de los microorganismos. La célula bacteriana. Taxonomía. Interacciones microbianas. Fisiología y genética bacterianas. Virología.

Ecología. Aspectos generales, Medio ambiente y recursos limitantes, Poblaciones, Interacciones poblacionales, Historias de vida, Comunidades, Ecosistemas, Elaboración de hipótesis, muestreo y estadística, Ecología aplicada y conservación de recursos naturales.

SEXTO SEMESTRE

Paleontología. Técnicas y métodos. Fosilización. Paleambiente. Paleogeografía. Paleoclimatología. Patrones de diversidad. Extinciones. Paleobotánica. Evolución humana.

Estadística. Probabilidades. Distribuciones de probabilidad. Estimación y test de hipótesis. Modelo lineal simple.

Evolución. Introducción al pensamiento evolutivo. Causalidad, determinismo, indeterminismo. Filogenias. Variación genética. Evolución molecular. Especiación. Macroevolución. Extinciones. Evolución humana.

Historia y Filosofía de la Ciencia (Relación ciencia-tecnología; historia y problemas. Las políticas científicas en Uruguay); o *Epistemología*; o *Ciencia y Desarrollo* (Perspectiva histórica. Modelos. Políticas de ciencia y tecnología. El desarrollo en América Latina y el Uruguay).

SÉPTIMO Y OCTAVO SEMESTRES

Hasta seis cursos semestrales según la orientación elegida; un trabajo de laboratorio o de campo según la orientación, con un mínimo de 240 horas; y un ciclo de seminarios común a todas las orientaciones.

Se proponen las siguientes orientaciones: Biofísica; Biología Celular; Biología Molecular; Biomatemática; Botánica; Ecología; Etología; Evolución; Genética; Limnología; Microbiología; Neurociencias; Oceanografía; Zoología-Entomología; Zoología-Invertebrados; y Zoología-Vertebrados. El asesoramiento para cada orientación corresponderá a un tutor que trabajará en conjunto con los docentes responsables.

LICENCIATURA EN BIOQUÍMICA

Nivel: Grado
Duración: 4 años
Título otorgado: Licenciado en Bioquímica

Requisitos de ingreso:

- Bachillerato Diversificado orientación Biológica
- Bachillerato Diversificado orientación Científica
- Profesorado en Ciencias Biológicas del IPA.

Esta Licenciatura, con sus estudiantes y egresados actuales y anteriores, implementa con la nueva Carrera de Bioquímica Clínica de la FQuím sistemas de coordinación y complementación de cursos, traslado horizontal de estudiantes, reválidas globales, etc. –y que pueden llevar, por ejemplo, a que un Licenciado en Bioquímica acceda al título de Bioquímico Clínico– según el acuerdo entre esta Facultad y la FC cuyo texto figura en páginas 132-133 de este *Anuario*.

Comisión Coordinadora Docente:

Coordinadora:	Marta Sergio	
Orden Docente:	Leonor Thomson	Gerardo Ferrer
Orden Estudiantil:	Bruno Manta	Talía Arcari

PRIMER SEMESTRE

Matemática I. Sucesiones y funciones. Cálculo diferencial. Derivadas. Serie de Taylor. Cálculo integral. Ecuaciones diferenciales.

Física I. Cinemática y dinámica del punto. Movimiento vinculado. Impulso y cantidad de movimiento. Trabajo y energía. Principios de conservación. Campo gravitatorio. Oscilaciones. Termodinámica. Mecánica de fluidos.

Química General. Estructura atómica. Núcleo y radioactividad. Enlace químico. Estequiometría. Enlaces de baja energía. Relaciones entre propiedades y enlace.

Biología General. Características de los seres vivos. Citología. Niveles de organización. Reproducción. Genética y Evolución.

SEGUNDO SEMESTRE

Matemática II. Álgebra lineal. Producto escalar y vectorial. Funciones de varias variables. Integrales múltiples.

Física II. Electromagnetismo. Cargas y campo eléctrico. Potencial. Corriente eléctrica. Campo magnético. Ondas y Física Moderna.

Química Analítica. Reacciones en química analítica. Tratamiento de muestras para análisis. Técnicas separativas. Técnicas de análisis cuantitativo e instrumental.

Fisicoquímica General I. Termodinámica. Cinética.

TERCER SEMESTRE

Fisicoquímica General II. Estructura atómica y molecular. Modelado computacional de macromoléculas. Espectroscopía molecular. Termodinámica estadística. Electroquímica. Superficies, interfases y membranas.

Biofísica. Temas de Biofísica Molecular. Temas de Biofísica Celular. Biofísica de las estructuras orgánicas.

Bioquímica I. Aminoácidos, péptidos y proteínas. Lípidos. Ácidos nucleicos. Carbohidratos. Enzimas. Mecanismos de la catálisis enzimática.

CUARTO SEMESTRE

Química Orgánica (curso anual). Hidrocarburos. Haluros de alquilo, alcoholes, fenoles. Aldehidos y cetonas. Ácidos carboxílicos. Aminas, aminoácidos, compuestos polifuncionales. Enlace C-C. Reacciones pericíclicas.

Tratamiento de Datos y Diseño Experimental Cualitativo. Probabilidades. Distribuciones de probabilidad. Estimación y test de hipótesis. Modelo lineal simple.

Bioquímica II. Metabolismos de carbohidratos y bioenergética. Transporte electrónico y fosforilación oxidativa. Fotosíntesis. Metabolismo lipídico. Metabolismo del nitrógeno.

Biología Celular. Organización de las células. Dinámica funcional en la superficie celular. Sistemas de conversión de energía y síntesis de macromoléculas. Fisiología. Organización de sistemas de señales y mecanismos básicos en el establecimiento de la multicelularidad.

QUINTO SEMESTRE

Fisicoquímica Biológica. Estructuras y conformación de macromoléculas biológicas y complejos macrocelulares. Técnicas de fraccionamiento.

Historia y Filosofía de la Ciencia (Relación ciencia-tecnología; historia y problemas. Las políticas científicas en Uruguay); o *Ciencia y Desarrollo* (Perspectiva histórica. Modelos. Políticas de ciencia y tecnología. El desarrollo en América Latina y el Uruguay).

Optativas.

SEXTO SEMESTRE

Microbiología. Grandes grupos de microorganismos. Interacciones microbianas. Morfología y citología de bacterias y hongos. Metabolismo microbiano. Virus. Taxonomía.

Inmunología. Estructura y función de las inmunoglobulinas. Reacción de antígeno-anticuerpo. Genes de inmunoglobulinas. Mecanismo de respuesta inmune celular y humoral.

Genética Molecular I. Evolución del concepto de gen. ADN recombinante. Anticuerpos monoclonales. Código genético. Regulación de la replicación en bacterias y virus. Regulación transcripcional, post-transcripcional y traduccional.

SÉPTIMO SEMESTRE

Fisiología Animal. Líquidos biológicos. Sistemas de relación y control neuroendócrino. Sistemas respiratorios, circulatorios y de excreción. Nutrición, crecimiento y desarrollo. Reproducción. Adaptación al ambiente. Concepto de homeostasis. Bases fisiológicas del comportamiento.

Virología. Morfología y estructura de los virus. Multiplicación. Genética. Patogenia. Inmunología. Métodos de estudio.

Genética Molecular II. Estructura e interacciones de ácidos nucleicos y proteínas. Tecnología del ADN recombinante. Regulación génica en procariontes y eucariontes.

Trabajo Especial: proyecto y búsqueda bibliográfica.

OCTAVO SEMESTRE

Fisiología Vegetal.

Trabajo Especial. Realización.

LICENCIATURA EN GEOLOGÍA

Nivel: Grado
Duración: 4 años
Título otorgado: Licenciado en Geología

Requisitos de ingreso:

- Bachilleratos que incluyan Matemática, Física y Química en los últimos dos años.

Comisión Coordinadora Docente

Coordinadora: Rossana Muzio

El Plan de Estudios está organizado en 15 materias obligatorias comunes, un mínimo de 24 créditos en materias optativas (30 hs. = 1 crédito) y un Trabajo Final (experiencia de investigación). Las optativas son: básicas (8 créditos), aplicadas (8 créditos), de profundización (4 créditos) y humanísti-

co-sociales (4 créditos). Podrá incluirse eventualmente una Pasantía (experiencia de trabajo en organismos públicos o privados) con un valor máximo de 6 créditos. Una Comisión Académica orienta la elección de optativas, la Pasantía y el tema del Trabajo Final, en acuerdo con el estudiante.

PRIMER SEMESTRE

Matemática I. Sucesiones y funciones. Cálculo diferencial. Derivadas. Serie de Taylor. Cálculo integral. Ecuaciones diferenciales.

Química I. Estequiometría. Núcleo atómico. Radioactividad. Estructura atómica. Enlace químico. Compuestos de interés geológico. Relaciones entre propiedades y enlace.

Introducción a la Geología. Campo de estudio. Estructura y Dinámica de la Tierra. Elementos de mineralogía. Ciclos geológicos.

Física I. Cinemática y dinámica del punto. Movimiento vinculado. Impulso y cantidad de movimiento. Trabajo y energía. Principios de conservación. Campo gravitatorio. Oscilaciones. Termodinámica. Mecánica de fluidos.

SEGUNDO SEMESTRE

Física II. Electromagnetismo. Cargas y campo eléctrico. Potencial. Corriente eléctrica. Campo magnético. Ondas y Física Moderna.

Matemática II. Álgebra lineal. Producto escalar y vectorial. Funciones de varias variables. Integrales múltiples.

Química II. Equilibrio químico. Termoquímica. Electroquímica. Cinética Química. Nociones de química analítica. Estructura de sólidos inorgánicos.

TERCER SEMESTRE

Mineralogía. Principios de cristalografía. Propiedades físicas. Mineralogía óptica. Clasificación de minerales. Principales minerales formadores de rocas. Nociones de mineralogía de opacos.

Geoquímica. Distribución de los elementos químicos a escala global. Comportamiento de los elementos en los ciclos endógeno y superficial. Geoquímica isotópica. Procesos de meteorización.

Paleontología. Metodología. Paleoecología. Paleobiogeografía. Paleoclimatología. Principales grupos de organismos fósiles con especial referencia al registro paleontológico del Uruguay.

Optativa.

CUARTO SEMESTRE

Petrología Ígnea y Metamórfica. Magmas y clasificación de rocas ígneas. Evolución magmática. Principales asociaciones volcánicas. Magmatismo y tectónica global. Metamorfismo. Paragénesis metamórfica. Facies y grados metamórficos. Migmatitas y rocas cataclásticas.

Sedimentología. Procesos sedimentarios. Texturas y estructuras. Concepto de facies. Sistemas deposicionales. Procesos post-depositacionales. Estratigrafía clásica y genética. Clasificación y descripción de sistemas deposicionales antiguos. Descripción y análisis de cuencas sedimentarias.

Optativa.

QUINTO SEMESTRE

Geología Estructural. Definiciones y conceptos básicos. Esfuerzos y deformación. Deformación rúptil y dúctil (fallas, diaclasas, plegamientos, foliaciones, esquistosidades). Representación gráfica de elementos geométricos. Análisis estructural. Geología estructural aplicada.

Dos optativas.

SEXTO SEMESTRE

Cartografía Geológica. Conceptos básicos y metodología. Importancia del mapeamiento geológico y campo de aplicación. Elaboración de cartas geológicas. Mapeamiento de unidades geológicas superficiales: rocas sedimentarias, ígneas y metamórficas.

Dos optativas.

SÉPTIMO SEMESTRE

Geología Histórica, Regional y del Uruguay. El tiempo geológico. Origen de la Tierra. Regímenes tectónicos. Evolución geológica del planeta, con especial énfasis en su registro regional y en el Uruguay. Origen de la vida.

Dos optativas.

OCTAVO SEMESTRE

Trabajo final.

OPTATIVAS BÁSICAS: Geofísica; Geomorfología; Geotectónica; Edafología; Pasantía.

OPTATIVAS APLICADAS: Hidrogeología; Explotación de yacimientos; Geotecnia; Prospección mineral; Geología ambiental; Recursos minerales.

OPTATIVAS DE PROFUNDIZACIÓN: Economía mineral; Métodos estadísticos aplicados a la Geología; Sensores remotos; Tópicos especiales en Geología; Mineralogía de opacos; Petrografía ígnea; Petrología estructural; Procesos metamórficos; Estratigrafía secuencial; Micropaleontología; Análisis estructural; Análisis de cuencas sedimentarias; Sistemas depositacionales; Bioestratigrafía; Geoquímica de rocas magmáticas.

OPTATIVAS HUMANÍSTICAS Y SOCIALES: Epistemología; Ciencia y Desarrollo; Historia y filosofía de la Ciencia.

LICENCIATURA EN GEOGRAFÍA

Nivel: Grado
Duración: 4 años
Título otorgado: Licenciado en Geografía

Requisitos de ingreso:

- Bachillerato Diversificado, orientación Biológica
- Bachillerato Diversificado, orientación Científica
- Bachillerato Diversificado, orientación Humanística
- Profesorado en Geografía del Instituto de Profesores Artigas

Comisión Coordinadora Docente:

Coordinador: Juan Hernández

Orden Docente: Á. López, R. Cayssials

Orden Estudiantil: Gustavo Cánepa, Andrés Caffaro, Alejandro Robaina (suplente)

E-mail: ccdgeografia@fcien.edu.uy

PRIMER SEMESTRE

Introducción y Métodos de la Geografía. Escuelas geográficas contemporáneas. Campos de estudio. Técnicas de investigación. El rol social del geógrafo.

Matemática I. Sucesiones y funciones. Cálculo diferencial. Derivadas. Serie de Taylor. Cálculo integral. Ecuaciones diferenciales.

Química. Estructura atómica. Enlace químico y su relación con las propiedades. Estructura cristalina de silicatos y óxidos. Equilibrio químico. Termoquímica. Cinética.

Física. Cinemática y dinámica del punto. Movimiento vinculado. Impulso y cantidad de movimiento. Trabajo y energía. Principios de conservación. Campo gravitatorio. Oscilaciones. Termodinámica. Mecánica de fluidos.

SEGUNDO SEMESTRE

Cartografía. Definición y métodos. Representación. Sistemas de coordenadas. Proyecciones. Simbología y técnicas. Escalas. Cartografía automatizada.

Matemática II. Álgebra lineal. Producto escalar y vectorial. Funciones de varias variables. Integrales múltiples.

Geología. Mineralogía. Temática de ciclos endógeno y exógeno. Ciclos geológicos.

Climatología. Atmósfera. Tiempo y clima. Componente astronómico del clima. Presión atmosférica. Nubes. Intercambio energético océano-atmósfera. Composición geográfica del clima.

TERCER SEMESTRE

Hidrología. Ciclo del agua en la naturaleza. La cuenca como unidad de análisis hidrológico. Modelos matemáticos de los sistemas hidrológicos. Manejo integrado de cuencas hidrográficas.

Fotointerpretación. Fotografía aérea: características y aplicaciones. Instrumental. Técnicas de interpretación. Identificación y análisis espacial. Análisis integrado de un área.

Economía. Análisis de los aportes clásicos, marxistas y neoclásicos a la interpretación de: Objeto y método de la Economía, Valor, Precios relativos y papel de los Mercados; Distribución de los ingresos y ocupación; Acumulación de capital y lineamientos de política económica.

Sociología. Tendencias de la Sociología contemporánea. Métodos y técnicas de investigación sociológica. Problemas sociales en el Uruguay actual.

Geomorfología. Evolución histórica y tendencias actuales. Evolución geomorfológica del relieve uruguayo integrado de un marco regional. Geomorfología aplicada.

CUARTO SEMESTRE

Introducción a la Probabilidad y Estadística. σ -álgebras y probabilidad. Probabilidad condicional e independencia. Variables aleatorias. Valores esperados. Leyes de los Grandes Números. Estimadores puntuales. Pruebas de hipótesis.

Geografía Económica. Sistemas económicos y tipos de economía. Espacios geoeconómicos del Uruguay. Relocalización industrial. Internacionalización del espacio. Geografía financiera.

Geografía de la Población. Objeto y métodos. Enfoques interdisciplinarios. Políticas de población. Componentes del régimen demográfico. Estructura de población.

Edafología. Procesos de formación de suelos. Características como sistemas. Propiedades físicas, químicas, mineralógicas y biológicas. Los grandes tipos de suelos del mundo. Suelos del Uruguay.

Teledetección. Sensoramiento remoto mediante plataformas orbitales. Tipos de sensores. Los SIG, su uso en Geografía. Estructura funcional. Elaboración de información de base para análisis espacial. Cartas interpretativas.

QUINTO SEMESTRE

Taller de Investigación en Geografía del Uruguay I. Se desarrollará un trabajo de investigación colectiva sobre la Geografía del Uruguay, a pequeña escala.

Geografía Urbana. Origen, estructura y evolución de las ciudades. Agentes urbanos. Proceso de urbanización en América Latina y en el Uruguay. Principales problemas urbanos del Uruguay.

Geografía Rural. Condiciones naturales en la organización del espacio agrario. Producción agropecuaria: acuerdos bilaterales y proyectos de integración. Realidad y problemática socioeconómica del espacio agrario.

Biogeografía. Ambiente físico. Diseminación de vegetales y animales. Areas de distribución. Ecosistemas, comunidades y poblaciones. Recursos naturales. Geografía y ambiente.

Evaluación de Recursos Naturales e Impacto Ambiental. Uso de recursos naturales. Geografía, evaluación y planificación. Relación sociedad-naturaleza. El subsistema natural. Impacto ambiental. Normativa ambiental.

SEXTO SEMESTRE

Planificación Territorial. Marco teórico y legal. Planificación del territorio y medio ambiente. Infraestructura y planificación del territorio. Servicios y planificación. Descentralización. Desarrollo local. Organización territorial.

Taller de Investigación en Geografía del Uruguay II. Se desarrollará un trabajo de investigación colectiva sobre la Geografía del Uruguay, a gran escala.

Geografía Turística. Turismo y recreación. Evaluación de recursos. Urbanización, infraestructura y equipamiento. Geografía del turismo en el Uruguay. Impacto del desarrollo turístico. Planificación espacial del turismo.

SÉPTIMO SEMESTRE

Seminario Proyectos de Orden Territorial. Planificación, programas y proyectos de desarrollo económico y social.

Optativa. El estudiante escogerá una materia de los grupos elaborados por la CCD: Planeamiento Territorial, Evaluación Ambiental, Geografía del Turismo y Técnicas Cartográficas.

OCTAVO SEMESTRE

Seminario de Tesis. Marco teórico. Metodología de la investigación geográfica. Análisis de trabajos de Licenciatura y proyectos de trabajo final. Evaluación de resultados. Presentación de proyectos.

Historia y Filosofía de la Ciencia (Relación ciencia-tecnología; historia y problemas. Las políticas científicas en Uruguay); o *Ciencia y Desarrollo* (Perspectiva histórica. Modelos. Políticas de ciencia y tecnología. El desarrollo en América Latina y el Uruguay).

Pasantía. Permanencia del estudiante en un centro laboral. Se buscará que su labor guarde relación con el proyecto de investigación final.

MAESTRÍAS Y DOCTORADOS

EL PROGRAMA DE DESARROLLO DE CIENCIAS BÁSICAS (PEDECIBA) COMENZÓ en 1988 a realizar carreras de postgrado en la Udelar. De las carreras administradas por este Programa, compete a la FC emitir los diplomas en Matemática, Física y Astronomía, y Ciencias Biológicas; la Facultad asegura una parte sustancial de la enseñanza de postgrado y de las investigaciones conducentes a los trabajos de Tesis, en colaboración con otras instituciones académicas de la Universidad o extrauniversitarias y, en algunos casos, del exterior del país.

La FC, por su parte, inició en 1997 la Maestría en Ciencias Ambientales, y en 1998 la Maestría en Biotecnología; ambos postgrados son administrados enteramente por los servicios docentes de la Facultad.

MAESTRÍA EN MATEMÁTICA

Nivel: Postgrado
Duración: 2 años
Título otorgado: Magister en Matemática
Requisitos de ingreso:

- Ser Licenciado en Matemática o poseer una formación equivalente a la de un Licenciado en Matemática de la Universidad de la República; los candidatos con otros estudios deberán aprobar los cursos de nivelación que se establezcan.

Comisión de Estudios de Postgrado del Centro de Matemática:

Coordinador: Alfredo Jones
Docentes: Ernesto Mordecki Miguel Paternain
Estudiantes: Isabel Cañette Martín Reiris

PLAN DE ESTUDIOS

El alumno cumplirá con un plan individual preparado por la Comisión de Estudios, de acuerdo con el interesado, y aprobado por la Comisión del Centro de Matemática. Los planes individuales se integrarán en principio con cuatro cursos semestrales o su equivalente, e incluirán dos seminarios, y un trabajo de tesis.

El Centro de Matemática ofrecerá en la medida de las posibilidades, cursos de distintos niveles en varias subáreas (geometría, álgebra, análisis, probabilidad y estadística, matemática aplicada). Los cursos podrán incluir algunos de los dictados por otros servicios.

CURSOS

Las condiciones de ingreso presuponen que el estudiante ya ha adquirido una amplia formación básica en matemática; por lo tanto, los cursos estarán destinados al estudio con mayor profundidad o al desarrollo de aplicaciones en las diversas subáreas.

SEMINARIOS

Se organizarán de modo que los estudiantes estén en contacto con bibliografía especializada y con el trabajo de grupos de investigación, estimulando muy especialmente su participación personal. Los mecanismos de aprobación se establecerán en cada caso, con acuerdo de la Comisión de Postgrado, y se basarán en las exposiciones y todo otro trabajo realizado por los participantes durante el semestre. La calificación final de un Seminario será “Aprobado” o “No aprobado”.

TESIS

Cada estudiante elaborará una tesis, cuyo núcleo deberá constituir un trabajo científico relevante que implique un aporte personal y lo ponga en contacto con problemas de investigación o aplicación de la matemática. Deberá mostrar que el estudiante ha asimilado los conocimientos adquiridos y posee habilidad para aplicarlos. La tesis deberá ser presentada por escrito y defendida en una exposición oral frente a un Tribunal designado por la Comisión del Centro de Matemática. El Tribunal podrá aprobar la tesis o sugerir la realización de trabajos complementarios.

Antes de la iniciación del semestre en que se prevé la defensa de la tesis, el estudiante presentará a la Comisión del Centro de Matemática un proyecto de trabajo, conjuntamente con la propuesta de designación de un profesor orientador.

ESTUDIOS DE NIVELACIÓN

Están destinados a subsanar deficiencias básicas de personas que no han completado estudios regulares en matemática, pero que han adquirido cierta formación, y desean realizar estudios de postgrado. Cada alumno seguirá un plan individual de estudios de nivelación, en el cual se podrán incluir cursos que ya existen en el país, tales como los que se dictan en la Facultad de Ciencias. Se prevé que la duración de estos estudios no exceda el plazo de un año.

DOCTORADO EN MATEMÁTICA

Nivel: Postgrado
Duración: Hasta 4 años
Título otorgado: Doctor en Matemática
Requisitos de ingreso:

- Poseer el título de Magister en Matemática o una formación equivalente a la que brinda la Maestría en Matemática.

Para ingresar al Doctorado, el aspirante deberá presentar su solicitud a la Comisión de Postgrado del Centro de Matemática; ésta evaluará si los antecedentes presentados habilitan al candidato para llegar a cumplir con los objetivos del programa y decidirá en consecuencia.

La tesis de doctorado será un trabajo de investigación de alto nivel que signifique una contribución personal real al conocimiento científico en el tema de la misma.

La duración del trabajo de tesis no debe ser mayor que cuatro años, salvo casos excepcionales y fundados, que serán apreciados y resueltos por la CCD.

MAESTRÍA EN FÍSICA

Nivel: Postgrado
Duración: 2 años
Títulos otorgados: Magister en Física
Magister en Física (opción Astronomía)

Requisitos de ingreso:

- Poseer título de Licenciado en Física de la Universidad de la República, o formación equivalente a juicio de las comisiones asesoras y el Consejo de la FC.
- Los candidatos con estudios incompletos u otras formaciones académicas vinculadas a la Física, deberán aprobar los cursos de nivelación que se establezcan.

PLAN DE ESTUDIOS

Durante dos años lectivos, el alumno cumplirá con un plan individual elaborado de acuerdo con el interesado y aprobado por el Consejo Científico del área de Física. Los planes individuales se integrarán con cuatro cursos semestrales o su equivalente, seminarios y un trabajo de Tesis.

CURSOS

Las condiciones de ingreso presuponen que el estudiante ya ha adquirido una amplia formación básica en Física. Por lo tanto, los cursos están destinados al estudio con mayor profundidad o al desarrollo de aplicaciones en las diversas subáreas. Cada curso semestral de cuatro horas semanales equivale a 3 créditos. El estudiante debe aprobar 6 créditos de cursos básicos y 6 de optativos. Los básicos se eligen entre Teoría Electromagnética, Mecánica Cuántica, Mecánica Estadística o Mecánica Celeste.

Al terminar cada curso, los estudiantes rendirán un examen ante un tribunal designado por la Comisión del cual formará parte, en lo posible, el profesor del curso. El tribunal juzgará el resultado del examen conjuntamente con todo otro elemento de juicio aportado por el profesor, y asignará las calificaciones de acuerdo a: Excelente, Bueno, Aceptable, Reprobado.

Cada estudiante elaborará una tesis cuyo núcleo debe constituir un trabajo científico relevante que implique un aporte personal y lo ponga en contacto con problemas de investigación o aplicación de la Física. Deberá mostrar que ha asimilado los conocimientos adquiridos y que posee habilidad para aplicarlos.

La tesis debe ser presentada por escrito y defendida en una exposición oral frente a un Tribunal, el cual podrá dar la calificación de Satisfactorio, Muy Satisfactorio o Excelente.

DOCTORADO EN FÍSICA

Nivel: Postgrado
Duración: Hasta 5 años
Título otorgado: Doctor en Física
Requisitos de ingreso:

- Poseer el título de Magister en Física o una formación equivalente a la que brinda la Maestría en Física.

Cada aspirante tendrá un orientador inicial, y luego un director de tesis, a efectos de evaluar si se cumplen las condiciones de admisión o se requieren estudios complementarios, diseñar un proyecto curricular, y supervisar su cumplimiento hasta que se entienda que el trabajo realizado por el estudiante se ha terminado con el nivel suficiente. El estudiante deberá completar un nivel de conocimientos profundos en las principales ramas de la Física, y no sólo en el tema de la tesis; para ello aprobará 12 créditos en materias de especialización (un curso semestral de cuatro horas semanales equivale a 3 créditos).

La tesis debe ser presentada por escrito y defendida en una exposición oral pública frente a un Tribunal de cinco integrantes, el cual podrá dar la calificación de No Aprobada, Satisfactoria, Muy Satisfactoria o Excelente.

MAESTRÍA EN CIENCIAS BIOLÓGICAS

Nivel: Postgrado
Título otorgado: Magister en Ciencias Biológicas.
Requisitos de ingreso:

- Poseer el título de Licenciado en Bioquímica o en Ciencias Biológicas, o acreditar formación equivalente.

PLAN DE ESTUDIOS

Las actividades que deberán desarrollar los estudiantes de Maestría en Ciencias Biológicas serán de cuatro tipos: seminarios, pasantías, cursos y trabajo de tesis.

CURSOS

Se clasifican en obligatorios básicos, obligatorios complementarios y optativos, clasificación válida para cada subárea. Excepcionalmente se considerará una valoración individual a propuesta del orientador y con aprobación de la Comisión de Maestrías. Para ser aprobados deberán tener un programa e incluir instancias de evaluación individual de los estudiantes y deberán ser coordinados por un investigador de grado 4 o 5 del PEDECIBA o con antecedentes equivalentes. También deben ser investigadores del PEDECIBA o equivalentes, los integrantes de los tribunales nombrados para estos cursos.

Los cursos obligatorios básicos, de no menos de 30 horas de clase, tratarán sobre algún tema central y básico de la subárea. Los cursos obligatorios complementarios tratarán sobre temas no necesariamente particulares de la subárea, pero cuyo aprendizaje revista importancia en la formación de los estudiantes. Matemática, estadística y fisicoquímica podrían ser ejemplos de disciplinas enseñadas en este tipo de cursos.

Los cursos optativos, de no menos de 10 horas de clase, versarán sobre temas de la subáreas, de otras subáreas o aun de otra disciplina, pero relacionados de alguna manera con el trabajo de tesis.

TESIS

Cada estudiante elaborará una tesis, cuyo núcleo debe constituir un trabajo científico que implique un aporte personal. Esta tesis de Maestría contendrá los resultados de un trabajo de investigación original, publicado y/o pronto para su publicación, con una introducción y una discusión redactadas por el estudiante especialmente para la tesis.

SEMINARIOS Y PASANTÍAS

Se entiende por seminario una serie de conferencias donde se presentan trabajos científicos (realizados por el expositor o seleccionados de la bibliografía), proyectos de investigación o la revisión bibliográfica de algún tema.

Las pasantías consisten en la asistencia e integración del estudiante al trabajo de un laboratorio distinto a aquél en que se está realizando o se realizará la tesis. A su término, el estudiante deberá redactar un informe de las actividades realizadas, evaluado por el encargado del laboratorio en donde cumplió la pasantía.

VALORACIÓN DE LAS DISTINTAS ACTIVIDADES

El trabajo final se valorará con la presentación definitiva de la tesis frente a un tribunal específicamente designado. No se concederán créditos por ninguna de las tareas específicas del trabajo de tesis. Los seminarios serán de asistencia y participación obligatoria durante todo el período de realización de la Maestría. Se concederán hasta dos créditos por esta asistencia. Se deberá presentar por lo menos un tema no relacionado directamente con la tesis por el cual se adjudicará un máximo de un crédito. Por cada pasantía se podrá adjudicar un máximo de seis créditos. La cantidad de créditos adjudicada será fijada en definitiva por la Comisión de Maestría y después de la aprobación del informe de pasantía evaluado.

En los cursos se adjudicará un máximo de un crédito por cada 10 horas y la cantidad exacta dependerá del nivel de exigencia del curso. Los trabajos publicados por los estudiantes que no aparezcan como material de la tesis serán validables con un máximo de hasta tres créditos dentro de los correspondientes al primer año. Los concursos de oposición ganados podrán general hasta tres créditos cada uno.

DISPOSICIONES GLOBALES SOBRE CRÉDITOS

Se exigirá un mínimo de 24 créditos. Por lo menos 12 deberán ser obtenidos en cursos obligatorios básicos de la subárea. Se aconseja realizar por lo menos una pasantía en un laboratorio diferente de aquél en el que se realiza el trabajo de tesis. Los estudiantes deberán reunir la totalidad de los créditos exigidos antes de la defensa de la tesis.

Los créditos serán válidos por tres años. En casos excepcionales, la Comisión de Maestría podrá extender esta validez, pero nunca más allá de cinco años.

DOCTORADO EN CIENCIAS BIOLÓGICAS

Nivel: Postgrado
Título otorgado: Doctor en Ciencias Biológicas
Requisitos de Ingreso:

- Poseer el título de Magister en Ciencias Biológicas, o formación equivalente a juicio de la Comisión de Doctorado; y presentar y defender un proyecto de tesis cuya aprobación compete también a dicha Comisión.

La duración del trabajo de tesis será del orden de tres años, en régimen de alta dedicación. La tesis consiste en un trabajo individual original, de alto nivel, sin datos confidenciales.

El trabajo de investigación se realizará en un Laboratorio reconocido por el PEDECIBA, bajo la conducción de un orientador que es quien dirige el trabajo del estudiante en forma directa. Podrá considerarse la posibilidad de co-orientadores.

El Tribunal de la tesis podrá ser propuesto por el estudiante, y finalmente designado por la Comisión de Doctorado. Está integrado por tres miembros, además del orientador, pero este último no tendrá voto en las deliberaciones ni intervendrá en la calificación final; el presidente del Tribunal será un investigador de primer nivel del PEDECIBA, externo al equipo de trabajo.

MAESTRÍA EN CIENCIAS AMBIENTALES

Nivel: Postgrado
Duración: 2 años.
Título otorgado: Magister en Ciencias Ambientales
Requisitos de ingreso:

- Poseer título universitario o formación equivalente que a juicio de la Comisión tengan conocimientos equiparables a una licenciatura en alguna de las ramas de las Ciencias Naturales.

<i>Comisión de Maestría:</i>	<i>Titulares:</i>	<i>Suplentes:</i>
Docentes:	Daniel Panario	Ricardo Cayssials
	Alice Altesor	Walter Norbis
	Flavio Scasso	
Estudiantes:	Verónica Sarli	
	Gabriela Pistone	
<i>Comisión de Estudios:</i>	Luis de León	
	Carlos Martínez	
	Néstor Mazzeo	

PLAN DE ESTUDIOS

Los estudiantes deben completar un Núcleo Básico Obligatorio, un plan individual de especialización y elaboración del proyecto de tesis, y la realización de la tesis y su defensa.

CURSOS

El programa curricular de la Maestría se integra en cuatro núcleos básicos (Macrogeosistemas, Bases ecológicas, Bases sociales, Bases metodológicas) y cursos de especialización que cada estudiante elegirá en acuerdo con su orientador. La carga horaria total es de 330 horas distribuidas en dos semestres con clases de lunes a jueves.

Los cursos son dictados por docentes de la FC y otras facultades de la UdelaR, así como por docentes extranjeros invitados.

TESIS

Para adquirir el derecho a la defensa del proyecto de tesis los estudiantes deberán haber ganado el 100% de los cursos correspondientes a los núcleos básicos y aprobados los correspondientes al primer

semestre. La defensa del proyecto se realiza ante un tribunal nombrado por la Comisión de Estudios y el orientador. La tesis deberá ser interdisciplinaria, el tema elegido podrá responder a preguntas en el amplio espectro de las Ciencias Ambientales: aspectos básicos que conduzcan a resolver problemas ambientales, aspectos aplicados orientados a la gestión del territorio o de los recursos naturales, solución de problemas tecnológicos o estudios de caso. Deberá ser presentada por escrito y defendida oralmente ante un tribunal especializado.

MAESTRÍA EN BIOTECNOLOGÍA

Nivel: Postgrado
Duración: 2 años
Título otorgado: Magister en Biotecnología

Requisitos de ingreso:

- Licenciado en Bioquímica o en Ciencias Biológicas, o poseer formación equivalente, o aprobar curso de nivelación.

Comisión Coordinadora: Julio Battistoni, Mónica Marín, Carlos Sanguinetti, Mario Señorale y Otto Pritsch.

Comisión de Estudios: Julio Battistoni (FC), Hermosinda Varela (FI), Lucía Muxí (FQuím), Alfonso Cayota (FMed), Mario Stoll (INIA).

Comisión de Maestría: Comisión Coordinadora ampliada y, por los estudiantes, Cecilia Alonso y Gabriela Wlasiuk.

OBJETIVOS

El postgrado en Biotecnología tiene como objetivos contribuir a la consolidación de este campo tecnológico como actividad profesional y promover la formación de recursos humanos acorde a los nuevos desafíos regionales y mundiales. El objetivo de la Maestría es formar profesionales de nivel superior capaces de favorecer la inserción profesional de graduados en múltiples áreas de las biociencias en los sectores productivos, detectar e implementar temas de investigación que planteen el desarrollo de procesos con aplicación inmediata o de interés estratégico para la producción y contribuir al desarrollo de la Biotecnología en el país. Durante los dos años de la Maestría se promueve y estimula la creatividad de los estudiantes, se ofrecen herramientas teóricas y experimentales y una experiencia directa en proyectos tecnológicos vinculados a sectores de producción. De este modo se busca formar un profesional que se vincule fácilmente con el sector productivo, que entienda sus requerimientos y que sea capaz de generar y optimizar innovaciones tecnológicas apropiadas.

PROGRAMA ACADÉMICO

Los estudiantes ingresan a una estructura académica dinámica donde se establecen planes individuales de actividades teóricas y prácticas. Se asigna a cada alumno un proyecto particular de trabajo, bajo la dirección de un Tutor designado por la Comisión de Estudios. El plan individual de estudios se integra con cursos teórico-prácticos obligatorios, y cursos optativos seleccionados de acuerdo a las necesidades particulares de formación de cada proyecto de Tesis. Además de esta formación técnica específica, se brindan cursos que introducen al estudiante en conceptos fundamentales de economía, gestión y calidad vinculados al área biotecnológica. El plantel docente está integrado con docentes provenientes de formaciones diversas, que desarrollan su actividad en distintas instituciones (Facultades de Ciencias, Química, Ingeniería, Medicina, Agronomía). Paralelamente a los cursos, cada estudiante inicia el trabajo experimental de Tesis, el cual se desarrolla durante los dos años bajo la orientación y evaluación regular de su Tutor. Esto incluye la elaboración de un proyecto de trabajo, el desarrollo experimental del mismo, la redacción del trabajo final, y la defensa oral de la Tesis.

Hasta el momento han ingresado a este programa 15 estudiantes, que desarrollan proyectos de aplicación biotecnológica en áreas tan diversas como tratamiento de efluentes industriales, enología, producción de proteínas recombinantes de interés biomédico y desarrollo de sistemas diagnósticos de aplicación en la producción animal.

ESTRUCTURA ACADÉMICA

LA FACULTAD DE CIENCIAS ESTÁ ORGANIZADA EN INSTITUTOS O CENTROS, Y OTRAS Unidades. Estos servicios están vinculados entre sí y con otros de la Universidad de la República o externos a ella (Unidades Asociadas universitarias y extrauniversitarias). Dada la complejidad interna de la FC, el funcionamiento de los Institutos y Centros es bastante descentralizado, dentro de las pautas que fija el Consejo de la Facultad.

INSTITUTOS Y CENTROS

Desde 1999, a partir de resoluciones del Consejo, la estructura académica básica de la FC es la siguiente:

- Centro de Matemática
- Instituto de Física
- Instituto de Química Biológica
- Instituto de Biología
- Instituto de Geología y Paleontología
- Centro de Investigaciones Nucleares

Comisiones de Instituto

Cada Instituto está dirigido por una Comisión, integrada por un Director y representantes de los tres órdenes (tres miembros por el orden docente, dos por el orden egresados y dos por el orden estudiantil, designados por el Consejo a propuesta de los órdenes respectivos). Todos los cargos son honorarios.

Las principales competencias de las Comisiones de Instituto son:

- dirigir y supervisar todas las actividades del Instituto;
- asesorar al Consejo de la Facultad en la creación y/o transformación y/o supresión de cargos docentes del Instituto y en la contratación de profesores visitantes;
- proponer al Consejo la integración de tribunales de concursos y comisiones asesoras que entiendan en las designaciones docentes;
- informar al Consejo sobre la actuación de los docentes con motivo de la reelección o prórroga en sus designaciones (dicho informe debe ser complementado por el correspondiente de la Comisión Coordinadora Docente);
- proyectar el presupuesto del Instituto y elevarlo al Consejo de la Facultad;
- administrar los recursos presupuestales asignados al Instituto;
- proponer fundadamente al Consejo, por mayoría absoluta de sus miembros, el nombre de un candidato a ocupar la Dirección del Instituto.

El Director de Instituto debe ser un docente en efectividad Grado 4 o 5 en régimen de dedicación total o con una dedicación no menor a 40 horas semanales en el Instituto (incluida su participación eventual en una Unidad Asociada); en casos específicos y por razones circunstanciales, el Consejo ha designado a docentes de Grado 3 como encargados de la dirección. Tiene a su cargo la conducción ejecutiva del Instituto. Preside y cita a la Comisión del mismo; ejecuta las resoluciones del Consejo de la Facultad y de la Comisión de Instituto; actúa como jefe de personal; adopta las resoluciones de carácter urgente que sean necesarias (dando cuenta al Consejo de la Facultad o a la Comisión de Instituto según corresponda). Debe presentar anualmente al Consejo un informe sobre las actividades del Instituto.

Los Departamentos, Laboratorios, Secciones o Unidades en Desarrollo son dirigidos por sus respectivos Jefes. Los Jefes de Departamento son docentes Grado 4 o 5; en los casos restantes, de grado 3 o superior.

OTRAS UNIDADES

La Facultad de Ciencias ha previsto la existencia de otras Unidades que corresponden a sub-áreas de importancia científica relevante que no han alcanzado todavía en el país un suficiente tamaño de desarrollo, o bien a ciertas técnicas o problemáticas específicas. En función de su naturaleza temática estas Unidades pueden integrar o no un Instituto.

UNIDADES ASOCIADAS

Son grupos académicos comprometidos con el desarrollo de las ciencias que se cultivan en la FC, vinculados a ésta a través de programas conjuntos de investigación, docencia y/o extensión. Estas UA se ubican en otros servicios de la Universidad de la República, o incluso en instituciones de investigación o docencia que no pertenecen a ella (caso del Instituto de Investigaciones Biológicas “Clemente Estable”).

Las UA participan (en función de los acuerdos que se establecen) en los diferentes niveles de docencia, en programas de investigación conjunta que son evaluados periódicamente por las autoridades de la FC conjuntamente con las de la institución a la que pertenece la UA.

UNIDADES ASOCIADAS UNIVERSITARIAS

Las asociaciones de este tipo pueden involucrar unidades académicas diversas que abarcan desde un grupo de investigación o laboratorio hasta un Instituto o área de un Servicio universitario. La asociación se concreta mediante el establecimiento de acuerdos formales entre las autoridades del servicio respectivo y el Consejo de la Facultad de Ciencias.

Los docentes de estas UA pueden participar a título pleno en el cogobierno de la Facultad de Ciencias. Desde el punto de vista presupuestal, la Facultad asigna rubros a las UA en función de las tareas a desempeñar establecidas en los Convenios de Asociación.

UNIDADES ASOCIADAS EXTRAUNIVERSITARIAS

Son UA radicadas en instituciones de investigación o docencia que no pertenecen a la Universidad de la República. En este caso la asociación se efectúa por medio de acuerdos institucionales, según un programa de actividades planteado por una unidad propia de la FC y la unidad que aspira a la asociación. Dichos acuerdos deben ser aprobados por las autoridades de la FC y las de la unidad a asociarse.

Dado los vínculos científico-académicos entre el Instituto de Investigaciones Biológicas “Clemente Estable” (IIBCE) y varias UP y UA universitarias, además de su participación en el PEDECIBA, la asociación con este Instituto se ha efectuado mediante un acuerdo especial. En el mismo, el Consejo directivo del IIBCE (en acuerdo con la Universidad de la República) indicó las unidades a asociarse; dicho acuerdo ha sido evaluado y renovado por un plazo de cinco años en 1994.

CENTRO DE MATEMÁTICA

Tiene los siguientes objetivos:

- Promover y coordinar las labores de investigación en Matemática que se desarrollan en la Universidad de la República.
- Organizar la enseñanza de Matemática a nivel de grado (Licenciatura en Matemática y su orientación Estadística) y de postgrado (Maestría y Doctorado en Matemática).
- Desarrollar estudios en diversas ramas de la Matemática con miras a su aplicación en la resolución de problemas de otras áreas, promover la constitución de equipos interdisciplinarios y realizar asesoramientos.
- Actuar como sede del Área de Matemática del PEDECIBA.

- Preocuparse por el mejoramiento de la enseñanza y cooperar en la formación de los docentes de matemática, en la Universidad y en los otros niveles de la Enseñanza Pública.
- Otorgar becas de estudio, invitar profesores, organizar congresos o reuniones de trabajo, subvencionar viajes para la participación de sus docentes o estudiantes en actividades de interés del Centro, o para la realización de estudios especializados en el extranjero.
- Establecer y mantener relaciones con otras instituciones similares del país o del extranjero, prestando especial atención a la vinculación de la actividad matemática nacional con la de la región.
- Mantener, adquirir y administrar los recursos bibliográficos y de equipamiento tendientes al cumplimiento de los restantes objetivos.

Comisión del Centro

Director: Ernesto Mordecki

Docentes: *Titulares:* A. Abella, F. Abadie, M. Lanzilotta

Suplentes: Á. Pereyra, W. Ferrer

Estudiantes: *Titulares:* Mathías Bourel, Ignacio López

Personal docente:

<i>Profesores Titulares (Gdo. 5):</i>	Enrique Cabaña Ricardo Fraiman (DT) Mario Wschebor	Walter Ferrer (DT) Alfredo Jones (DT)
<i>Profesores Agregados (Gdo. 4):</i>	Beatriz Abadie (DT) Gabriel Paternain (DT) Gonzalo Perera (DT)	Ernesto Mordecki (DT) Miguel Paternain (DT) Álvaro Rovella (DT)
<i>Profesores Adjuntos (Gdo. 3):</i>	Fernando Abadie Fernando Peláez Álvaro Rittatore Paula Severi (DT)	Andrés Abella Ángel Pereyra Marco Scavino
<i>Asistentes (Gdo. 2):</i>	Juan Brida M ^a Isabel Cañette Viviana Ferrer Juan Kalemkerián Ezequiel Maderna Martín Reiris Gonzalo Tornaría	Cecilia Calvo Gabriel Facciolo Mariana Haim Marcelo Lanzilotta Walter Moreira Pablo Spallanzani
<i>Ayudantes (Gdo. 1):</i>	Mauricio Achigar Mathías Bourel Ana González de los Santos Mauricio Guillermo Ignacio López Mariana Pereira Gabriel Tucci	Alfonso Artigue Eduardo Cuitiño Jorge Graneri Andrea Jedwab José Malanga Marcelo Ramos
<i>Docente libre (Gdo. 5):</i>	Gerardo González-Sprinberg	

Principales líneas de investigación:

- Teoría de invariantes, Variedades esféricas, Monoides reductivos. Responsable: Á. Rittatore.
- Acciones de grupos en C^* Álgebras. Bimódulos de C^* en Hilbert. Responsable: B. Abadie.
- Optimización de la potencia de pruebas de ajuste del tipo de Kolmogorov-Smirnov, mediante el uso de procesos empíricos transformados dependientes de un parámetro funcional. Mejora selectiva de la potencia de pruebas de Cramer-von Mises. Responsable: E. Cabaña.
- Teoría de invariantes, Álgebras de Hopf, Grupos cuánticos. Responsable: W. Ferrer.
- Estimación del soporte de una distribución. Aplicaciones a cluster analysis. Responsable: R. Fraiman.
- Teoría de representaciones. Responsable: A. Jones.
- Parada óptima de procesos aleatorios. Modelos estocásticos en finanzas. Estadística de procesos. Comportamiento local de las trayectorias de procesos aleatorios. Responsable: E. Mordecki.
- Entropía topológica de flujos geodésicos y números de geodésicas entre dos puntos. Conductas genéricas de flujos geodésicos en superficies. Flujos geodésicos de Anosov y campos magnéticos. Valores críticos de lagrangianos autónomos. Estructuras de Finsler en superficies. Responsable: G. Paternain.
- Sistemas dinámicos conservativos: propiedades geométricas y topológicas de los minimizantes de los lagrangianos convexos, en particular la teoría de Mather-Mañé. Propiedades topológicas de los sistemas expansivos: obstrucciones topológicas para la existencia de sistemas expansivos. Responsable: M. Paternain.

- Cruces de procesos irregulares y aproximaciones del tiempo local. Estadística de campos aleatorios dependientes. Modelos matemáticos en epidemiología. Principios de grandes desviaciones. Responsable: G. Perera.
- Cálculo λ . Lógica. Programación funcional. Responsable: P. Severi.
- Bifurcaciones de ciclos singulares. Endomorfismos convexos. Responsable: Á. Rovella.
- Comportamiento local de las trayectorias de procesos aleatorios. Distribución del supremo de procesos aleatorios: regularidad, métodos de cálculo, resultados asintóticos. Responsable: M. Wschebor.
- Aproximación de tiempos locales de procesos estocásticos. Responsable: M. Wschebor. Financia BID-CONICYT.
- Estudio de la distribución del supremo de procesos estocásticos. Inferencia en procesos y aproximación de tiempos locales. Métodos probabilísticos en análisis de algoritmos. Responsable: M. Wschebor.

Algunas revistas internacionales arbitradas en las que se publica: Acta Scientiarum Mathematicarum; J.Operator Theory; J Differential Equations; Commun.Math.Phys.; J Appl.Probability; Ann.Statistics; Ergodic Theory and Dynamical Systems; Trans.Am.Math. Soc.; Lecture Notes in Mathematics; Probability and Related Fields; Comptes Rendus Académie des Sciences (Paris), Boletim da Sociedade Brasileira de Matemática; Stoch.Processes and Applications; Adv.in Mat.; Proceedings AMS; Nonlinearity; The Annals of Probability.

El Centro de Matemática edita las *Publicaciones Matemáticas del Uruguay*, publicación arbitrada de circulación internacional, con resultados de investigaciones originales en el área.

Realiza regularmente la reunión semanal del Coloquio de Matemática, y los siguientes seminarios: Geometría y Topología; Probabilidad y Estadística; Álgebra; Análisis Complejo.

Desde 1995 el Área de Matemática del PEDECIBA es sede de la Unión Matemática de América Latina y el Caribe (UMALCA), cuyo Comité Ejecutivo es presidido por M. Wschebor y cuyo secretario es R. Markarián.

Personal no docente del Centro de Matemática:

Bibliotecólogo: Joselyne Cortazzo
Administrativo: Jimena Rodríguez
Servicio de Apoyo Administrativo: Maryori Gillemette

Personal no docente asociado al Centro:

Lidia Tappa (secretaria del PEDECIBA)
 Joselyne Cortazzo (bibliotecóloga del PEDECIBA)

UNIDAD ASOCIADA

INSTITUTO DE MATEMÁTICA Y ESTADÍSTICA "RAFAEL LAGUARDIA" (IMERL, FIng)

El actual convenio entre el IMERL y el Centro de Matemática de la FC establece programas comunes en enseñanza, investigación y adquisiciones bibliográficas.

Principales líneas de investigación:

- Sistemas dinámicos. Homeomorfismos expansivos. Teoría ergódica de sistemas dinámicos con singularidades. Bifurcaciones. Flujos geodésicos y hamiltonianos. Equipo: J. Lewowicz, R. Markarian (Gdos. 5), J. Vieitez, R. Ures, E. Catsígeras, H. Enrich (Gdos. 4), C. Asuaga (Gdo. 3), M. Cerminara, N. Guelman, E. Maderna, M.A. Rodríguez, M. Sambarino (Gdos. 2).
- Probabilidad. Estadística. Análisis y control de sistemas de espera. Equipo: M. Wschebor (Gdo. 5), G. Perera (Gdo. 4), J. Díaz, G. Muniz (Gdos. 2), D. Kofman (profesor honorario)
- Filosofía de la Ciencia, especialmente Matemática. Por J.L. Massera (Gdo. 5).
- Economía matemática. Equilibrio general. E. Accinelli (Gdo. 3).
- Optimización de problemas de grandes dimensiones. Teoría de sistemas. Equipo: A. Herrera, A. Piria, D. Tasende (Gdos. 3), R. Tempone (Gdo. 2), F. Paganini (profesor honorario).
- Ecuaciones en derivadas parciales. Análisis. Equipo: O. Gill (Gdo. 3), J. Griosman (Gdo. 2).
- Matemática Discreta. Teoría de grafos. Combinatoria. Equipo: E. Canale, D. Ferrero (Gdos. 2).

INSTITUTO DE FÍSICA

Está formado actualmente por tres Departamentos (Física Teórica, Física Aplicada y de los Materiales, y Astronomía) y la Unidad de Meteorología. Tiene como Unidad Asociada al Instituto de Física de la Facultad de Ingeniería.

Comisión del Instituto:

Director: Jorge Griego

Docentes: *Titulares:* A. Moreno, G. Tancredi, A. Martí
 Suplentes: C. Cabeza, T. Gallardo, C. Masoller

Estudiantes: *Titular:* Pablo Carrasco
 Suplente: Iberia Iglesias

DEPARTAMENTO DE FÍSICA TEÓRICA

El Departamento está dividido en cuatro grupos: Teoría Cuántica de Campos y Relatividad General (responsable: R. Gambini); Mecánica Estadística y Física No Lineal (responsable: A. Sicardi); Partículas (responsable: Ramón Méndez Galain, FIng) y Laboratorio de Sistemas Complejos (responsable: R. Montagne).

TEORÍA CUÁNTICA DE CAMPOS Y RELATIVIDAD GENERAL

Personal docente:

<i>Profesor Titular (Gdo. 5):</i>	Rodolfo Gambini (DT)	
<i>Profesores Agregados (Gdo. 4):</i>	Hugo Fort (DT)	Jorge Griego (DT)
<i>Profesor Adjunto (Gdo. 3):</i>	Michael Reisenberger	
<i>Asistentes (Gdo. 2):</i>	Alcides Garat	Pablo Mora (DT)
<i>Ayudantes (Gdo. 1):</i>	Gonzalo Álvarez	Marcelo Ponce
	Rafael Porto	Silvia Viola
	Nicolás Wschebor	

Principales líneas de investigación:

- Teoría de campos de Gauge en el retículo. Responsable: H. Fort. Financian CSIC, PEDECIBA, CONICYT-BID y Generalitat de Catalunya (España).
- Excitaciones topológicas y su rol en Física de Altas Energías y de la Materia Condensada (superconductores y superfluidos). Responsable: H. Fort. Financian CSIC, PEDECIBA y CLAF.
- Teoría de Campos. Estudio de métodos no perturbativos en Teoría Cuántica de Campos (Teorías de Calibre en la Red, Transmutación Estadística, Gravedad Cuántica). Responsable: R. Gambini. Financian CSIC y PEDECIBA. NSF, CONICYT.
- Métodos no perturbativos en Teoría Cuántica de Campos y Gravedad Cuántica Canónica. Responsable: J. Griego.

MECÁNICA ESTADÍSTICA Y FÍSICA NO LINEAL

Personal docente:

<i>Profesor Titular (Gdo. 5):</i>	Aníbal Sicardi (DT)	
<i>Profesores Adjuntos (Gdo. 3):</i>	Arturo Martí (DT)	Cristina Masoller (DT)
<i>Asistentes (Gdo. 2):</i>	Marcelo Barreiro	Gustavo Sarasúa
<i>Ayudante (Gdo. 1):</i>	Héctor Korenko	

Principales líneas de investigación:

- Física no lineal (Sinérgica) y Mecánica Estadística. Estudio de fenómenos no lineales y sistemas fuera del equilibrio. Procesos de autoorganización y formación de estructuras. Caos clásico y cuántico. Inestabilidades y turbulencia en fluidos. Aplicación al estudio de: a) modelos climatológicos y biológicos; b) el caos en sistemas acústicos y ópticos; y c) fenómenos no lineales en sistemas nucleares. Responsable: A.C. Sicardi. Financian CONICYT-BID y PEDECIBA.

PARTÍCULAS

Personal docente:

Profesor Agregado (Gdo. 4): Gabriel González Sprinberg (DT)

Principales líneas de investigación:

- Fenomenología de partículas elementales; Física de altas energías; Modelo estándar y sus extensiones; Física de Taus. Momentos dipolares y simetrías discretas en la física de leptones y quarks. Responsable: G. González Sprinberg. Financian CSIC, PEDECIBA, CONICYT-BID y ECOS-Sud.

LABORATORIO DE SISTEMAS COMPLEJOS

Personal docente:

Profesor Agregado (Gdo. 4): Raúl Montagne (DT)

Principales líneas de investigación:

- Bifurcaciones y Caos en Sistemas Complejos.
- Inestabilidades en Flujos.

Algunas revistas internacionales arbitradas en las que se publica: Physical Review Letters, Nuclear Physics B, Physical Review D, Physics Letters B.

DEPARTAMENTO DE FÍSICA APLICADA Y DE LOS MATERIALES

Personal docente:

Profesor Titular (Gdo. 5): Carlos Negreira (DT)

Profesor Agregado (Gdo. 4): Ariel Moreno (DT)

Profesores Adjuntos (Gdo. 3): Cecilia Cabeza (DT) Héctor Gómez

Ismael Núñez

Asistentes (Gdo. 2): Alicia Arzúa Alina Aulet

Guillermo Cortela Gabriel Montaldo

Ayudantes (Gdo. 1): Stelio Haniotis Cecilia Stari

Principales líneas de investigación:

- Propagación de ondas ultrasonoras en medios de diferente naturaleza: dispersivos (guías de ondas, multifusores), no lineales (cavitación, vórtices), heterogéneos difusores y multifusores. Responsable: C. Negreira. Financian PEDECIBA, convenios, CNRS, CSIC, CONICYT.
- Materiales cerámicos ferroeléctricos. Estudio experimental de propiedades estructurales, eléctricas y elásticas. Responsables: C. Negreira y A. Moreno. Financian PEDECIBA, CNPq, convenios.
- Aplicaciones: Nuevos transductores piezoeléctricos para ultrasonido. Instrumentación acústico-óptica. Imaginería y terapia por ultrasonido en medicina. Caracterización y ensayo no destructivo de materiales. Responsables: C. Negreira, I. Nuñez, A. Moreno, C. Cabeza. Financian PEDECIBA, CONICYT, CSIC, CYTED, convenios.
- Dinámica de dislocaciones en metales. Responsable: A. Moreno. Financian: PEDECIBA, CNPq.

Algunas revistas internacionales arbitradas en las que se publica: J of Acoustical Society of America, IEEE Ultrasonics, Ultrasonics, Applied Physics Letters, Physica A, J of Alloys and Compounds, Int. Jour. Bifurcation and Chaos., Scripta Materialia, Solid Communications.

DEPARTAMENTO DE ASTRONOMÍA

Personal docente:

Profesor Titular (Gdo. 5): Julio Á. Fernández (DT)

Profesor Agregado (Gdo. 4): Tabaré Gallardo (DT) Gonzalo Tancredi (DT)

Asistentes (Gdo. 2): Esmeralda Mallada Verónica Motta

Andrea Sánchez

Ayudantes (Gdo. 1): Adriana Auyanet Andrea Sosa

Nancy Sosa

INSTITUTO DE QUÍMICA BIOLÓGICA

Creado en 1999, profundiza el proceso de institucionalización de los estudios de bioquímica en la FC. Sustituyó entonces a la Comisión de Bioquímica, creada por el Consejo en julio de 1992 para asesorarlo en los temas de estructura, equipamiento, presupuesto, docencia e investigación, vinculados a la Licenciatura en Bioquímica y temas conexos. En 1996 el Consejo reestructuró el área Química de la FC en carácter de Unidad Asociada a la Comisión de Bioquímica. El Instituto de Química Biológica está integrado actualmente por los Laboratorios de Química Teórica y Computacional, Electroquímica Básica, Físicoquímica Biológica, Enzimología, Virología, Enzimas Hidrolíticas (en proceso de instalación), Fisiología Vegetal y Biología Molecular Vegetal. Se está formalizando una Unidad de Bioquímica Analítica, a poner en funcionamiento en el año 2001.

Comisión del Instituto:

Directora: Laura Coitiño

Docentes Titulares: Julio Battistoni Ana Denicola Ana Cantera

Suplentes: Eduardo Méndez

Estudiantes: Nicolás Glison Carolina Barrientos

Egresados: Florencia Irigoín

LABORATORIO DE QUÍMICA TEÓRICA Y COMPUTACIONAL

Personal docente:

Profesor Agregado (Gdo. 4): Laura Coitiño (DT)

Ayudantes (Gdo. 1): Alexandra Castro Pablo Dans

Sylvia Vázquez

Principales líneas de investigación:

- Mecanismo de acción molecular de fármacos para el tratamiento del cáncer de la familia del Cisplatino y agentes quimioterapéuticos análogos. Responsable: L. Coitiño.
- Reacciones de Maillard: estudio del mecanismo de generación de AGEs en solución y de la eficacia de posibles inhibidores de su formación. Responsable: L. Coitiño.
- Estudio de reacciones que involucran la participación de cationes radicales distónicos y su control: deaminación de etanolaminas catalizada por el sistema enzima/coenzima B12; generación de radicales ceteno por ionización de complejos débiles de alquenes. Responsable: L. Coitiño. Financian CSIC y PEDECIBA.
- Estudio de transformaciones químicas asociadas al daño oxidativo de ADN. Responsable: L. Coitiño.
- Modelado de la cinética de reacciones de interés en procesos de combustión y química de la tropósfera. Propuestas para la producción eficiente de metanol como combustible amigable para el ambiente a partir de gas metano usando catalizadores de Pd y Pt. Responsable: L. Coitiño. Financian: Third World Academy of Sciences y PEDECIBA.
- Modelado de la reactividad química en solución mediante el empleo de modelos del continuo. Responsable: L. Coitiño. Financian PEDECIBA y UE.

Algunas revistas internacionales arbitradas en las que se publica: J Amer.Chem.Soc.; J Phys. Chem. A; Chem.Phys.Letters; J Chem.Phys.; J Computat.Chem.; J Chem. Soc.Faraday Trans.; Chem.Phys.; J Mol.Struct.(THEOCHEM).

LABORATORIO DE ELECTROQUÍMICA FUNDAMENTAL

Personal docente:

Profesor Agregado (Gdo. 4): Fernando Zinola (DT)

Asistente (Gdo. 2): Fernanda Cerdá (DT) Eduardo Méndez (DT)

Ayudante (Gdo. 1): Javier Rodríguez

Principales líneas de investigación:

- Minimización de venenos catalíticos en sustratos nobles y no nobles en reacciones electroquímicas de interés en conversión electroquímica de energía.
- Estudio electroquímico y síntesis de complejos bioinorgánicos de renio.
- Corrosión para chapas de acero naval. Innovación por tratamiento de superficies.
- Determinación de metales a nivel de ultratrazas en medios biológicos, naturales e industriales por voltametría de *stripping*.
- Análisis de ácidos grasos y metales contaminantes en la fauna marina.

Algunas revistas internacionales arbitradas en las que se publica:

J of Applied Electrochemistry; J of the Electrochemical Society; Electrochimica Acta; J of Physical Chemistry; Corrosion Science; Surface Science; Langmuir; Corrosion; J of Electroanalytical Chemistry.

LABORATORIO DE VIROLOGÍA

Ver SECCIÓN VIROLOGÍA del INSTITUTO DE BIOLOGÍA, pág. 53-54.

LABORATORIO DE FISICOQUÍMICA GENERAL

Personal docente:

Asistentes (Gdo. 2):

Laura Celano

Javier Medina

Ayudantes (Gdo. 1):

Marcel Bentancor

Martín Ciganda

LABORATORIO DE FISICOQUÍMICA BIOLÓGICA

Personal docente:

Profesor Agregado (Gdo. 4): Ana Denicola

Asistente (Gdo. 2): Gerardo Ferrer

Ayudantes (Gdo. 1):

Matías Moller

Natalia Romero

Principales líneas de investigación:

- Investigar la producción de radicales libres del oxígeno y nitrógeno y especies derivadas en sistemas biológicos. Estudiar sus diferencias en cuanto a reactividad con distintas biomoléculas, sus propiedades fisicoquímicas y en particular sus diferentes comportamientos difusionales.

Algunas revistas internacionales arbitradas en las que se publica: Proc. Natl. Acad. Sci.; Arch. Biochem. Biophys.; J Biol. Chem.; Chem. Res. Toxicol.; Free Rad. Biol. Med.; Mol. Biochem. Parasitol.; J Med. Chem.

LABORATORIO DE ENZIMOLOGÍA

Personal docente:

Profesor Adjunto (Gdo. 3): Leonor Thomson (DT)

Asistente (Gdo. 2): Beatriz Álvarez (DT)

Principales líneas de investigación:

- Estudio de la generación de especies reactivas del oxígeno por el *Trypanosoma cruzi*.
- Efecto de agentes oxidantes y prooxidantes sobre la homeostasis parasitaria.
- Metabolismo energético del parásito.
- Interacciones entre especies reactivas del oxígeno y el nitrógeno con proteínas.
- Inactivación de superóxido dismutasa por peroxinitrito.
- Rol antioxidante de la albúmina.

LABORATORIO DE ENZIMAS HIDROLÍTICAS

Personal docente:

Responsable:

Ana Cantera (FQuím)

Principales líneas de investigación:

- Estudio de enzimas proteolíticas. Obtención de biocatalizadores proteolíticos de diversos orígenes. Búsqueda de nuevas fuentes. Purificación, caracterización, estabilización y capacidad de reuso del biocatalizador. Estudio de sus aplicaciones biotecnológicas e industriales.

LABORATORIO DE FISIOLÓGÍA VEGETAL

Personal docente:

Responsable: Víctor Martín (CIN)
Ayudantes (Gdo. 1): Rosario Alonso Laura Saavedra

Principales líneas de investigación:

- Fisiología y Bioquímica del cultivo de cebada cervecera.
- Stress hídrico en el cultivo de boniato. FC-INIA “Las Brujas”.

UNIDAD DE BIOQUÍMICA ANALÍTICA

Personal docente:

Responsable: Justo Laíz (CIN)

UNIDAD ASOCIADA DE QUÍMICA BIOLÓGICA (Facultad de Química)

Se indican los responsables académicos de los laboratorios, los docentes contratados por la Facultad de Ciencias -y que dependen de su Consejo- para trabajar en ellos, y otros integrantes de la UA.

INMUNOLOGÍA

Personal docente:

Responsable: Alberto Nieto
Profesor titular (Gdo. 5): Julio Battistoni
Profesor Adjunto (Gdo. 3): Ana Hernández (DT)
Asistentes (Gdo. 2): Adriana Baz (DT) Hernán Carol (DT)
Ana M. Ferreira (DT)
Ayudantes (Gdo. 1): Margarita Villavedra

Principales líneas de investigación:

- Parasitología: Respuesta celular en la hidatidosis humana y experimental.
- Caracterización bioquímica y molecular de la(s) glutatión S-transfera(s) de *Echinococcus granulosus*.
- Sistema tiorredoxina de *E. granulosus*.
- Interacciones del Sistema del Complemento con *E. granulosus*.
- Modulación de funciones de neutrófilos por *E. granulosus*.
- Interacción entre metaloproteinasas de matriz extracelular y antígeno B de *E. granulosus*.
- Efectos de proteinasas secretadas de *Fasciola hepática* sobre el complemento del hospedador.
- Investigación clínica y aplicada Enfermedad Celíaca.
- Producción estudio de actividad adyuvante de productos naturales.
- Inmunidad a componentes de *Proteus* uropatogénicos.
- Mastitis bovina.
- Técnicas de *phage-display* en el diagnóstico de la hidatidosis.
- Vacunas a ADN.
- Desarrollo de reactivos de diagnóstico en toxoplasmosis, hidatidosis, enfermedad de Chagas, hepatitis, *H. pylori*, campilobacteriosis bovina.
- Desarrollo de monoclonales para identificación de microcistinas.
- Desarrollo de antisueros.

BIOQUÍMICA

Personal docente:

Responsable: Ana Cantera
Ayudantes (Gdo. 1): Cecilia Giacomini Valeria Grazú
Martha Ubalde Carolina Villadóniga

Principales líneas de investigación:

- Proteasas y amilasas de *Bacillus subtilis* mutante. Responsable: AMB Cantera. Financia PEDECI-BA.
- Proteólisis controlada de lactosueros. Su posible empleo en alimentos hipoalergénicos. Responsable: AMB Cantera. Financia CONICYT-BID.
- Aislamiento y expresión del gen de proteasa neutra de una capa de *Bacillus sp.* de origen nacional. Responsable: AMB Cantera.

MICROBIOLOGÍA

Personal docente:

Responsable: Matilde Soubes
Asistentes (Gdo. 2): Ana Acevedo Gianna Cecchetto (DT)
Claudia Etchebehere Carolina Márquez
Rodolfo Menes Silvana Tarlera (DT)

Principales líneas de investigación:

- Mecanismos de resistencia a antibióticos en bacterias de importancia clínica, mecanismos bioquímicos y moleculares de la resistencia y de transferencia de genes de resistencia. Epidemiología de la resistencia a antibióticos.
- Biotecnología y transformaciones. Control biológico de patógenos vegetales. Obtención de productos químicos de alto valor agregado mediante cepas y enzimas aisladas en nuestro país.
- Ecosistemas anaerobios. Remoción biológica de nitrógeno y biodiversidad.

Algunas revistas internacionales arbitradas en las que se publica: Biotechnol. Bioeng.; HRC & CC; Int. J Parasitol; Parasite Immunology; J Mat. Mycol.; Ann. Inst. Pasteur/Inmunol.; Inmunology; J Inmunol. Meth.; Rev. Iber. Parasitol.; Parasitol. Today.

UNIDAD ASOCIADA DE BIOQUÍMICA ANALÍTICA (IIBCE)

Responsable: Carlos Cerveñansky
Otros integrantes (IIBCE): Rosario Durán Carlos Batthyány

Principales líneas de investigación:

- Bioquímica de las interacciones fasciculina-acetilcolinesterasa; estudios de estructura-función de la fasciculina; diferencias estructurales en las colinesterasas resopnsables de la inhibición diferencial por la fasciculina.
- Aislamiento y caracterización bioquímica y farmacológica de ligandos peptídicos del receptor colinérgico muscarínico, presentes en venenos de ofidios del género *Dendroaspis*.
- Caracterización bioquímica y farmacológica de nuevos péptidos neuroactivos presentes en anémonas de mar y otros invertebrados marinos.
- Desarrollos metodológicos relativos a la separación y purificación de péptidos por técnica de cromatografía líquida de alta presión (HPCL), y técnicas de fragmentación de péptidos químicas y enzimáticas para su aplicación en determinación de secuencia, estructura y estudios por espectrometría de masa. Métodos generales de separación, purificación y caracterización de proteínas por métodos cromatográficos. Explotación de las propiedades fisicoquímicas y biológicas de las biomoléculas con fines analíticos.

CONVENIO CON LA FACULTAD DE QUÍMICA

QUÍMICA ORGÁNICA

Responsable: Gustavo Seoane
Profesor Adjunto (Gdo. 3): Mercedes González
Asistentes (Gdo. 2): Gabriel Sagrera Valeria Schapiro
Silvia Soulé

Principales líneas de investigación:

- Uso terapéutico de N-óxido de imidazoles en enfermedades parasitarias.
- Quimioprevención del cáncer, síntesis y estudios biológicos de flavonoides-potenciales inductores de enzimas detoxificadoras.
- Síntesis y evaluación biológica de N-óxidos de imidazol con acción terapéutica en enfermedades virales.

RESONANCIA MAGNÉTICA NUCLEAR

Responsable: Eduardo Manta
Ayudante (Gdo. 1): Horacio Pezaroglo

Principales líneas de investigación:

- Usos terapéuticos de N-óxido de imidazoles en enfermedades parasitarias. Quimioprevención del cáncer, síntesis y estudios biológicos de flavonoides- potenciales inductores de enzimas detoxificadoras. Síntesis y evaluación biológica de N-óxidos de imidazol con acción terapéutica en enfermedades virales. Investigación, desarrollo e innovación de fármacos antichagásicos derivados de nitrofuranos, N-óxido de benzofuroxanos y N,N'-dióxido de quinoxalina.

Personal no docente del Instituto de Química Biológica:

Administrativo: Ana Cidade

INSTITUTO DE BIOLOGÍA

El Instituto de Biología de la FC, con sus Unidades Asociadas, abarca una extensa gama de secciones que representan la diversidad de las orientaciones de la Biología. En marzo 2001, el Consejo de la Facultad aprobó la nueva estructura del Instituto, reagrupando sus Secciones en base a Departamentos que estarán dirigidos por un Jefe y una Comisión docente a designar en el correr de este año.

Para las Unidades Asociadas se indica en cada caso: el organismo en que se ubican; sus responsables académicos; los docentes contratados por la Facultad de Ciencias –y que dependen de su Consejo– para trabajar en ellas; y otros integrantes de la UA que pertenecen al organismo en que ésta se ubica.

Comisión del Instituto

Director: Francisco Panzera
Docentes: *Titulares:* M. Marín, C. Martínez
Suplentes: G. Francescoli, D. Conde, J. Arbiza
Estudiantes: *Titulares:* Laura Almada, Daina Mir *Suplente:* Javier Lenzi
Egresados: *Titulares:* Daniel Naya, María Ana Duhagón *Suplente:* Hugo Peluffo

DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA CELULAR Y MOLECULAR

Se detallan todas sus Secciones excepto Neurociencia, actualmente en proceso de estructuración.

SECCIÓN BIOFÍSICA

Personal docente:

Profesor Titular (Gdo. 5): Eduardo Mizraji (DT)
Profesores Agregados (Gdo. 4): Luis Acerenza (DT) Julio Hernández (DT)
Gonzalo Pizarro (DT)

<i>Asistentes (Gdo. 2):</i>	Fabián Alvarez (DT)	Ernesto Cristina
	Andrés Pomi	Juan C. Valle-Lisboa
<i>Ayudantes (Gdo. 1):</i>	Guillermo Perdomo	

Principales líneas de investigación:

- Redes neuronales y procesamiento de la información en sistemas biológicos. Responsable: E. Mizraji. Financia PEDECIBA.
- Acoplamiento excito-contractor en músculo esquelético. Responsable: G. Pizarro. Financian PEDECIBA y CSIC.
- Modelización del transporte en membranas. Responsable: J. Hernández. Financian Un Columbia (New York, EE.UU.) y CSIC.
- Modelización metabólica. 1) Desarrollo de estrategias de análisis y diseño. 2) Estudio de consecuencias de las restricciones estructurales y cinéticas. 3) Aplicaciones de interés biotecnológico. Responsable: L. Acerenza.
- Génesis de ritmos en modelos de redes neuronales con conexiones recurrentes. Responsable: F. Alvarez.

Algunas revistas internacionales arbitradas en las que se publica: J Theor. Biol.; Biochimie; Bio-Systems; Biochem.J; Bull.Math.Biol.; J Mol.Biol.; European J of Biochem.; J Physiol.; J Gen.Physiol.; Fuzzy Sets and Systems; Notre Dame J of Formal Logic; Biophysical J; J Membrane Biol.; Math.Logic Quarterly.

UNIDADES ASOCIADAS:

RADIOBIOLOGÍA (FMed)

Responsable: Elia Nunes

BIOFÍSICA DEL MÚSCULO (FMed)

Responsable: Gustavo Brum

Asistente (Gdo. 2): Pablo Artigas

SECCIÓN BIOLOGÍA CELULAR

Personal docente:

<i>Profesor Titular (Gdo. 5):</i>	Cristina Arruti (DT)	
<i>Profesores Adjuntos (Gdo. 3):</i>	Nibia Berois (DT)	Alicia De María (DT)
<i>Asistente (Gdo. 2):</i>	Gabriela Casanova	José Sotelo
	Flavio Zolessi	
<i>Ayudantes (Gdo. 1):</i>	M ^a José Arezo	Miguel Arocena
	Paula Lombide	Luisa Pereiro

Principales líneas de investigación:

- Rol de factores de crecimiento en el desarrollo de células del sistema visual. Responsable: C. Arruti. Financia CE.
- Proliferación celular en la retina neural. Responsable: C. Arruti. Financia Comisión Honoraria de Lucha Contra el Cáncer.
- Interacciones gaméticas en Cynolebias. Responsable: N. Berois. Financia CONICYT.

Algunas revistas internacionales arbitradas en las que se publica: Exp.Eye Res; Differentiation; Exp.Cell.Res.; La Recherche; Ophthal.Res.; Anal. Biochem.Anat.Embryol; Experientia; J Auton. Nerv. System; Biol. Pesquera; J Herpet; Rev. Bras. Biol.; J Cell.Physiol., Cell Death and Differentiation; Int.J Neuroscience.

SECCIÓN BIOMATEMÁTICA

Personal docente:

<i>Profesor Titular (Gdo. 5):</i>	Ruben Budelli (DT)	
<i>Asistentes (Gdo. 2):</i>	Fernando Álvarez-Valín (DT)	Leonel Gómez (DT)

Principales líneas de investigación:

- Modelos de percepción usando electrolocación, en peces eléctricos de descarga débil. Responsable: Ruben Budelli. Financia CONICYT.
- Integración sensorio-motora en peces eléctricos. Responsable: L. Gómez. Financia ECOS.

- Estudio de Redes Neuronales de interés biológico. Responsable: R. Budelli.
 - Evolución del genoma. Responsable: F.Álvarez Valin
 - Transmisión de información en el sistema nervioso. Responsable: J.P. Segundo
- Algunas revistas internacionales arbitradas en las que se publica:** Nature; Proceedings of the New York Academy of Sciences; J of Neurosciences; Neuroscience; J of Molecular Evolution; J of Experimental Biology; Biosystems; Nonlinear Analysis; Biological Cybernetics; Physica D.

UNIDADES ASOCIADAS:

NEUROANATOMÍA COMPARADA (IIBCE)

Responsable: Omar Trujillo-Cenoz
Asistente (Gdo. 2): Anabel Fernández Constenla
Otros integrantes (IIBCE): Ángel Caputi, María E. Castello.

NEUROFISIOLOGÍA (IIBCE)

Responsable: Omar Macadar
Profesores Adjuntos (Gdo.3): Raúl Russo (DT) Felipe Sierra (DT)
Otros integrantes (IIBCE): Alberto Capurro, Daniel Lorenzo, Julio Velluti.

Principales líneas de investigación:

- Mecanismos celulares del núcleo marcapaso de *Gymnotus carapo*.
- Mecanismos iónicos del órgano eléctrico de *Gymnotus carapo*.
- Corteza cerebral *in vitro* de la tortuga. Mecanismos iónicos y modelo experimental de epilepsia.

NEUROQUÍMICA (IIBCE)

Responsable: Federico Dajas
Asistente (Gdo. 2): M^a Fernanda Blasina

NEUROFISIOLOGÍA CELULAR (FMed)

Responsable: Francisco Morales
Asistente (Gdo. 2): Sebastián Curti
Otros integrantes (FMed): Verónica Abudara, Michel Borde, Adriana Fernández, Inés Pose.

Principales líneas de investigación:

- Estudio de las bases neuronales de un comportamiento novedoso de adecuación sensoriomotriz.
- Estudio *in vitro* de las propiedades electrofisiológicas de las neuronas del núcleo mesencefálico del trigémino.

SECCIÓN BIOQUÍMICA

Personal docente:

Profesor Titular (Gdo. 5):	Ricardo Ehrlich	
Profesores Agregados (Gdo. 4):	Mónica Marín (DT)	Héctor Musto (DT)
Profesores Adjuntos (Gdo. 3):	Adriana Esteves (DT)	Beatriz Garat (DT)
	Lisette Gorfinkiel (DT)	Mario Señorale
Asistentes (Gdo. 2):	Estela Castillo	Cora Chalar (DT)
	Bruno Dallagiovanna	Claudio Martínez (DT)
	Carlos Sanguinetti (DT)	
Ayudantes (Gdo. 1):	Patricia Cortazzo	M ^a Ana Duhagón
	Laura Harispe	
Docentes libres (Gdo. 5):	Carlos Hormaeche (FMed Un Newcastle, Inglaterra)	
	Claudio Scazzocchio (Un Paris XI)	

Principales líneas de investigación:

- Adaptación y desarrollo en *Echinococcus granulosus*. Responsable: R. Ehrlich. Financia SAREC-SIDA (Suecia).
- Molecular approaches to *Echinococcus granulosus* host adaptation. Responsable: R. Ehrlich. Financia International Centre for Genetic Engineering and Biotechnology.
- Search for *E. granulosus* genes establishing the body blueprint during parasite development and growth. Responsable: E. Castillo. Financia IFS (Suecia).
- Estudios bioquímicos y moleculares vinculados a los cambios de estadio en *E. granulosus*. Responsable M. Marín. Financia ECOS.

Principales líneas de investigación:

- Estudios moleculares sobre el antibiótico microcina H47: los genes y el mecanismo de acción. Responsable: M. Laviña. Financia CONICYT.
- In vivo and in vitro analyses of microcin H47 mode of action. Responsable: E. Rodríguez. Financia IFS (Suecia).
- Microcina H47: un péptido bioactivo que actúa sobre la ATP sintetasa. Responsable: M. Laviña. Financia Comisión Honoraria de Lucha contra el Cáncer.

Algunas revistas internacionales arbitradas en las que se publica: J of Bacteriology; Can. J Microbiol.; Antimicrob. Agents Chemother.

UNIDAD ASOCIADA:

FIJACIÓN BIOLÓGICA DE NITRÓGENO (FAgron)

Responsable: Lillíán Frioni

Otros integrantes (FAgron): Margarita Sicardi

SECCIÓN MICOLOGÍA

Personal docente:

Profesor Titular (Gdo. 5): Lina Bettucci (DT)

Profesor Adjunto (Gdo. 3): Mario Piaggio (DT)

Asistentes (Gdo. 2):

Raquel Alonso

Sandra Lupo (DT)

Susana Tiscornia

Alejandro Correa

Mariela Speranza

Principales líneas de investigación:

- Colección de cultivos de cepas fúngicas: conservación y evaluación de técnicas de mantenimiento. Selección de cepas con actividad enzimática lignolítica. Responsable: M. Piaggio.
- Estudio de la actividad de blanqueo y deslignificación de cepas de hongos basidiomycetes en pulpa kraft. Responsable: M Speranza, tutora L. Bettucci. Financia CSIC.
- Identificación de hongos que provocan la yesificación de larvas en abejas. Responsable: L. Bettucci. Financia INIA-La Estanzuela.
- Micotoxinas en granos de cebada cervecera y su relación con los factores ambientales. Responsable: L. Bettucci. Financia Cervecería y Maltería Paysandú S.A.
- Estudio de la evolución temporal de comunidades fúngicas micotoxigénicas de granos de maíz y sorgo almacenados. Responsable: L. Bettucci. Financia Molino Carmelo.
- Hongos contaminantes de granos y micotoxinas Prospección y prevención. Responsable: L. Bettucci. Financia CSIC.
- Evaluación fitosanitaria en plantaciones de *Eucalyptus globulus*. Responsable: L. Bettucci. Financia EUFORES.

Algunas revistas internacionales arbitradas en las que se publica: Revue de Cryptogamie; Mycologie; Cryptogamie; Pedobiología; Bull.Soc.Mycologie de France; Nova Hedwigia; Mycol. Research.

La Sección mantiene las siguientes páginas *web*: Vegetación del Uruguay (<http://www.fcien.edu.uy/micol/uy.vegetacion.htm>) y Flora nativa del Uruguay (<http://www.fcien.edu.uy/micol/uy.flora.htm>), por M. Piaggio y L. Delfino; y para el curso de Biología Vegetal, guía de trabajos prácticos (<http://www.fcien.edu.uy/micol/cursobv/guia98.htm>) y glosario (<http://www.fcien.edu.uy/micol/atlas/glos98.htm>).

SECCIÓN VIROLOGÍA

Personal docente:

Profesor Agregado (Gdo. 4): Juan Arbiza (DT)

Asistentes (Gdo. 2):

Mabel Berois*

Sandra Frabasile (DT)*

Adriana Delfraro

Ayudantes (Gdo. 1):

María José De Sierra*

Dora Ruchansky*

* Cargos dependientes del Instituto de Química Biológica

Principales líneas de investigación:

- Variabilidad y evolución de virus ARN y ADN (Virus respiratorio sincicial, adenovirus, rotavirus).
- Evaluación de la actividad antiviral de plantas del Uruguay.
- Virosis emergentes (Hantavirus, arenavirus, influenza).
- Molecular epidemiology of respiratory syncytial virus infection. Resp. J. Arbiza. Financia CE.
- Localización de sitios implicados en fusión en la glicoproteína F del virus respiratorio sincicial. Responsable: J. Arbiza. Financia CSIC.
- Caracterización antigénica de la glicoproteína F del virus respiratorio sincicial humano. Responsables: J. Arbiza y José Melero. Financia AEIC.
- Presentación de epitopos implicados en neutralización de la glicoproteína F del virus respiratorio sincicial en partículas similares a rotavirus. Responsables: J. Arbiza y Jean Cohen. Financia ECOS.

Algunas revistas arbitradas en las que se publica: J of Virology; J of General Virology; Virology; J of Clinical Microbiology.

Personal no docente:

Administrativo: Ana María Sánchez (jefe)

LABORATORIO DE BIOLOGÍA PARASITARIA

Personal docente:

Profesor Adjunto (Gdo. 3): Carlos Carmona

Asistente (Gdo. 2): Daniel Acosta (CONICYT)

Principales líneas de investigación:

- Studies on *Fasciola hepatica* vaccine candidates in ovines. Responsable: C. Carmona. Financia SAREC.
- Production of adult *Echinococcus granulosus* antigens and development of monoclonal antibodies against them. Responsable: C. Carmona. Financia Human Science Research Foundation, Japón.

Algunas revistas arbitradas en las que se publica: Molecular and Biochemical Parasitology; Parasitology; Parasite Immunology; International J for Parasitology; Infection and Immunity; J of Parasitology; American J of Tropical Medicine and Hygiene; Japanese J of Parasitology; Acta Tropica; Experimental Parasitology; Annals of Tropical Medicine and Parasitology.

LABORATORIO DE MICROBIOLOGÍA

Personal docente:

Asistente (Gdo. 2): Gabriel Pérez (Microbiología)

LABORATORIO DE BIOLOGÍA MOLECULAR VEGETAL

Personal docente:

Profesores Adjuntos (Gdo. 3): Sabina Vidal (contrato CSIC)* Björn Welin (contrato CSIC)*

* Contratos CSIC junto con el Instituto de Química Biológica.

DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA ANIMAL

SECCIÓN ENTOMOLOGÍA

Personal docente:

Profesor Agregado (Gdo. 4): Fernando Pérez Miles (DT)

Profesor Adjunto (Gdo. 3): Carmen Viera (DT)

Asistentes (Gdo. 2): Alba Bentos-Pereira (DT)

Estrellita Lorier

Enrique Morelli (DT)

Ana Verdi

Patricia González

María E. Martínez

Miguel Simó

Principales líneas de investigación:

- Evolución, filogenia y biogeografía de las arañas *Theraphosidae* del Nuevo Mundo. Responsable: F. Pérez Miles.
- Bioacústica de Acridios: su aplicación en Sistemática. Proy. Conjunto AECI, FC y Dpt. de Biología Animal de la Un de Murcia. Responsables: E. Lorier y J. J. Presa.
- Estudio de la sexualidad de las especies uruguayas del género *Parastacus* (Crustacea, Astacoidea). Responsable: A. Verdi.
- Biología reproductiva de crustáceos Decapoda. Responsable: A. Verdi
- Acridofauna tropical amazónica, familia Proscopiidae. Responsable: A. Bentos.
- Acridofauna de América Central, sistemática y sus relaciones biogeográficas y filogenéticas con América del Sur. Responsable: A. Bentos.
- Estudio de las especies peligrosas de arácnidos y aracnidismo en Uruguay. Responsables: Miguel Simó y Carmen Viera, en colaboración con el CIAT, Hospital de Clínicas.
- Diversidad de Araneomorfas del Uruguay. Responsable: Miguel Simó.
- Conservación de la diversidad biológica de *Butia capipata*, *Butia yatay* y *Butia paraguayensis*. Responsables: Mercedes Rivas (FAgr) y E. Morelli.
- Ecoetología de arañas del Uruguay. Responsable: C. Viera. Financia CSIC.
- Biología, sistemática y bioacústica de *Orthoptera*. Responsables: A. Bentos-Pereira y E. Lorier.
- Biosistemática de los dípteros de interés médico del Uruguay. Responsable: M.E. Martínez.
- Biología y sistemática de *Araneae* orientada al diagnóstico ambiental y a su uso en sistemas productivos. Responsable: F. Pérez Miles.
- Biología reproductiva de *C. sapidus* en la costa de Rocha (Crustacea). Responsable: A. Verdi. Financia CSIC.
- Taxonomía y biología de las larvas de las principales especies de coleópteros Scarabaeoidea. Responsable: E. Morelli.
- Estudio biosistemático y citogenético de Crisomélidos (Coleoptera) potenciales biocontrolables de malezas. Responsable: E. Morelli. Financia CSIC.

Algunas revistas internacionales arbitradas en las que se publica: Syst.Entomol.; J Arachnol.; Elytron; Int.J Ins.Embriol.Morphol.; Rev.Bras. Entomol.; Genética; Orthopterists' J; Rev.Acad. Bras. Ciências; Aracnología; The Coleopterists Bull.; Acta Zool. Mexicana.

SECCIÓN ETOLOGÍA

Personal docente:

Profesores Adjuntos (Gdo. 3):

Carlos Altuna (DT)

Gabriel Francescoli (DT)

Asistentes (Gdo. 2):

Sylvia Corte

Ciro Invernizzi

Graciela Izquierdo

María Laura Lázaro

Bettina Tassino

Principales líneas de investigación:

- Biología evolutiva del género *Ctenomys*: ecoetología y sistemática. Responsable: C. Altuna.
- Comportamiento social de babuinos del desierto (*Papio hamadryas*): estudio longitudinal de la colonia del Zoológico Parque Lecocq. Responsable: S. Corte, con F. Silveira y G. Duarte.
- Variación geográfica en *Ctenomys* del litoral platense. Responsables: C. Altuna y Á. Novello.
- Comunicación acústica en vertebrados del Uruguay, con especial énfasis en *Ctenomys*. Responsable: G. Francescoli. Financiación parcial: PEDECIBA.
- Estructura de cuevas y forrajeo en *Ctenomys*: un herbívoro subterráneo. Responsables: C. Altuna, G. Izquierdo y B. Tassino. Financia CSIC.
- Comportamiento de himenópteros polinizadores. Responsable: C. Invernizzi.
- Cetáceos del Uruguay: estructura geográfica poblacional de Franciscana (*Pontoporia blainvillei*). Responsable: M.L. Lázaro.
- Comportamiento alimentario de rapaces del Uruguay. Resp. C. Altuna

Algunas revistas internacionales arbitradas en las que se publica: Can.J Zoology; J Mammal.; Mammalia; Theringia; Brenesia; Rev.Brasil. Biol.; Folia Primatologica; Revista de Etología (Brasil); International J of Tropical Biology and Conservation; Etología; Acta Theriologica; Evolution of Communication; Bioacoustics.

SECCIÓN EVOLUCIÓN Y SISTEMÁTICA

Personal docente:

<i>Profesor Titular (Gdo. 5):</i>	Enrique P. Lessa (DT)
<i>Profesor Adjunto (Gdo. 3):</i>	Álvaro Mailhos (contrato CSIC)
<i>Asistente (Gdo. 2):</i>	Guillermo D'Elía
<i>Ayudantes (Gdo. 1):</i>	Gabriela Wlasiuk

Principales líneas de investigación:

- Estudios moleculares de la evolución y la biodiversidad. Responsable: E.P. Lessa.
- Parentesco y mejoramiento genético en ovinos.

Algunas revistas internacionales arbitradas en las que se publica: Methods in Enzymology; Molecular Biology and Evolution; Molecular Ecology; Biological J of the Linnean Society; J of Mammalogy; Evolution.

SECCIÓN FISIOLÓGÍA Y NUTRICIÓN

Personal Docente:

<i>Profesor Agregado (Gdo. 4):</i>	Ali Saadoun	Annabel Ferreira (DT)
<i>Profesores Adjuntos (Gdo. 3):</i>	Cristina Cabrera (DT)	Ana Silva (DT)
<i>Asistente (Gdo. 2):</i>	Alfredo Le Bas	Daniel Naya
<i>Ayudante (Gdo. 1):</i>	Javier García Natalia Uriarte	

Principales líneas de investigación:

- Implicancia de factores nutricionales en el desarrollo del melanoma. Responsable: Alí Saadoun. Financia: PEDECIBA
- Regulación del apetito por las aminos biogénicas: Responsables: Ali Saadoun, M. Cristina Cabrera. Financia: PEDECIBA.
- Fisiología del comportamiento. Responsable: A. Ferreira. Financia: PEDECIBA.
- Regulación nutricional y fisiológica de la biodisponibilidad de nutrientes en modelos animales y órganos aislados. Responsable: M. Cristina Cabrera
- Desarrollo de alimentos funcionales. Responsables: M. Cristina Cabrera, Ali. Saadoun.
- Distribución geográfica de las distintas especies de peces eléctricos autóctonos en Uruguay. Responsable: A. Silva. Financian PEDECIBA y CE.
- Fisiología renal en mamíferos. Responsable: A. Le Bas.

Algunas revistas internacionales arbitradas en las que se publica: Applied Behavior Animal Science; Comparative Biochemistry and Physiology; Journal of Nutrition; Lipids; Pharmacology; Biochemistry and Behavior; Physiology & Behavior; Reproduction Nutrition and Development.

UNIDAD ASOCIADA:

DEPARTAMENTO BÁSICO (FMed)

Responsable: Ricardo Roca

SECCIÓN GENÉTICA EVOLUTIVA

Personal docente:

<i>Profesores Agregados (Gdo. 4):</i>	Álvaro Novello (DT)	Francisco Panzera (DT)
<i>Profesores Adjuntos (Gdo. 3):</i>	Gabriela Bedó (DT)	Beatriz Goñi (DT)
<i>Asistentes (Gdo. 2):</i>	Graciela García (DT)	Adriana Parodi
	Ruben Pérez Crossa (DT)	Yanina Panzera
<i>Ayudantes (Gdo. 1):</i>	Leticia Méndez	Marcelo Vargas

Principales líneas de investigación:

- Genética evolutiva en ictiofauna dulceacuícola de Uruguay. Responsable: G. García.
- Reconstrucción filogenética y de los patrones de cladogénesis en peces anuales del género *Cynolebias*. Responsable: G. García.

- Identificación de genes regulados por los receptores nucleares de ácido retinoico y vitamina D3 en células de neuroblastoma. Responsable: G. Bedó. (Colaboración con Ángel Pascual y Ana Aranda, Instituto de Investigaciones Biomédicas, CSIC, Madrid)
- Biología y genética en *Drosophila*. Responsables: B. Goñi.
- Patrones evolutivos en el género *Ctenomys*: un modelo para el análisis de los fenómenos implicados en la especiación rápida en mamíferos. Responsables: E.P. Lessa y Á. Novello. Financia CSIC.
- Estudio de secuencias repetidas encontradas en el género *Ctenomys*. Responsable: Á. Novello. Financia PEDECIBA.
- Estructura y segregación en cromosomas holocéntricos. Responsable: R. Pérez.
- Biosistemática en vectores de la enfermedad de Chagas. Responsable: F. Panzera. Financia CE.

Algunas revistas internacionales arbitradas en las que se publica: Brenesia; Cell. Mol. Biol.; Z. Säugetier; Rev. Bras. Genet.; Genética; Genome; Cytobios.; Ann. Soc. Belge Med. Tropicale; Memorias del Instituto Oswaldo Cruz, Brasil; Cytologia; Trans. R. Soc. Trop. Med. y Hyg.; Chromosome Research; Zool. J Lim. Soc.

Páginas web: www.genetica.fcien.edu.uy
www.triatoma.fcien.edu.uy

UNIDADES ASOCIADAS:

CITOGENÉTICA (IIBCE)

Responsable: Horacio Cardoso

Asistentes (Gdo. 2): Susana González (DT) Adriana Mimbacas (DT)

Principales líneas de investigación:

- Citogenética molecular y biología molecular humana. Responsable: H. Cardoso.
- Variación genética en cérvidos neotropicales. Responsable: S. González.
- Biología y conservación del venado de campo. Responsables: S. González y R. Lombardi.

CITOGENÉTICA HUMANA Y MICROSCOPIA CUANTITATIVA (IIBCE)

Responsable: Máximo Drets

Asistente (Gdo. 2): Wilner Martínez (DT)

Otros integrantes (IIBCE): Gustavo Folle

Principales líneas de investigación:

- Análisis citogenético y molecular de fracturas cromosómicas inducidas en células humanas y de hámster chino en relación con el proceso de apoptosis. Responsable: W. Martínez.
- Distribución de las lesiones inducidas por agentes mutagénicos en el genoma de mamíferos: influencia de la organización de la cromatina y de los procesos de reparación y metilación del ADN. Responsable: W. Martínez. Financia CONICYT.

GENÉTICA Y MEJORAMIENTO ANIMAL (FVet).

Responsable: Alicia Postiglioni

Otros integrantes (FVet): Silvia Llambí, Lucy Kelly, Miguel de Bethencourt, Gonzalo Rincón.

RECURSOS FITOGENÉTICOS (FAgron)

Responsable: Cristina Mazzella

Otros integrantes (FAgron): Tabaré Abadie, Daniel Baycé, Orfeo Crosa, Enrique Estramil, Ana González, Jorge Pereira, Clara Pritsch, Mercedes Rivas, Pablo Speranza, Gabriela Speroni.

SECCIÓN ZOOLOGÍA DE VERTEBRADOS

Personal docente:

Profesor Adjunto (Gdo. 3): Melitta Meneghel (DT)

Asistentes (Gdo. 2): Martín Bessonart Mario Clara
 Marcelo Loureiro Raúl Maneyro
 Alejandra Pacheco

Ayudantes (Gdo. 1): María Inés Pérez Diana Szteren

Docente Libre (Gdo. 5): Raúl Vaz-Ferreira

Docente Libre (Gdo. 3): Federico Achaval

Principales líneas de investigación:

- Biología, ecología y etología de lobos marinos del Uruguay. Responsables: R. Vaz Ferreira y J. Bianco.
- Estudios sistemáticos, ecológicos y citogenéticos del género *Cynolebias*. Responsables: R. Vaz Ferreira, A. Errea, V. Cardozo y M. Loureiro.
- Comportamiento constructor en *Furnariidae*. Responsables: R. Vaz Ferreira, A. Stagi, A. Olmos, J. Bianco y A. Bentos.
- Identificación, descripción y trazados de dibujos de peces de agua salada. Responsables: R. Vaz Ferreira, C. Ríos y C. Nion.
- Reproducción de anfibios. Responsables: R. Vaz-Ferreira, A. Olmos y A. Stagi.
- Relevamiento de fauna y biodiversidad en el establecimiento "El Relíncho". Responsable: F. Achaval.
- Serpentario para obtención de venenos e investigación básica. Responsable: M. Meneghel.
- Estudios sistemáticos y biológicos del caimán de hocico ancho. Responsable: F. Achaval.
- Sistemática de reptiles. Responsable: F. Achaval.
- Sistemática y reproducción en el género *Ophiodes*. Responsable: M. Meneghel.
- Bioacústica en ungulados. Responsable: A. Pacheco.
- Comportamiento social en venado de campo *Ozotoceros bezoarticus*. Responsable: A. Pacheco.
- Neuroanatomía de mamíferos marinos. Responsables: A. Pacheco.
- Estudios de comunidades de pequeños mamíferos en humedales. Responsable: M. Clara.
- Ecología trófica de comunidades de anfibios. Responsable: R. Maneyro.
- Sistemática y biogeografía de anfibios. Responsable: R. Maneyro.
- Censo y monitoreo de poblaciones de cervídeos autóctonos. Responsable: S. González, colab. A. Pacheco.
- Efecto de distintos ácidos grasos altamente insaturados en la nutrición de peces marinos durante las primeras etapas de su desarrollo. Responsable: M. Bessonart.
- Requerimientos nutricionales del bagre sudamericano *Rhamdia sapo*. Responsable: M. Bessonart.

Algunas revistas internacionales en las que se publica: NOAA Tech. Rep.; Canadian Wildlife Service Special Publication; J Herpetology; Bull. Chicago Herpetological Society; Crocodile Specialist Group Newsletter; Copeia; J of Morphology; Chilena de Biología; Anais de Etologia; Cuadernos de Herpetología; Aquaculture.

SECCIÓN ZOOLOGÍA DE INVERTEBRADOS

Personal docente:

Profesor Adjunto (Gdo. 3): Rodrigo Ponce de León (DT)
Asistente (Gdo. 2): Gabriela Failla
Ayudantes (Gdo. 1): Virginia Cardozo

Principales líneas de investigación:

- Medusas del Frente Atlántico Uruguayo y su interacción con el zooplancton. Responsables: G. Failla y H. Mianzán (INIDEP, Argentina).
- Dinámica de poblaciones e histopatologías de platelmintos y anélidos epizoicos.
- Estructura temporal en poblaciones de epizoicos de *Aegla platensis* de Quebrada de los Cuervos. Responsable: R. Ponce de León.
- Dinámica de la infestación e histopatologías generadas por sanguijuelas en peces. Responsables: R. Ponce de León y E. López.
- Biología y biodiversidad de Turbelarios y Temnocefálicos. Responsables: R. Ponce de León, M. Kawakatsu (Japón), N. Brugni y M.M. Bunge (Argentina) y P. García-Corrales (España).
- Biología trófica y morfometría de crisomélidos casidinos y su importancia como biocontroladores de malezas (Solanaceae, Asteraceae, Cactaceae). Responsables: E. Morelli, R. Ponce de León, P. González y G. Failla.
- Biodiversidad y dinámica de la infestación en parásitos de lisa (*Mugil lisa*) de la Laguna de Rocha (Dpto. Rocha), Uruguay. Responsable: G. Failla.

Algunas revistas internacionales arbitradas en las que se publica: Rev. Bras. Genét.; Acta Zoologica; Cytobios; Fortschritte der Zoologie (Stuttgart); J of Parasitol.; Proc. Japan. Soc. System. Zoology; Int. J for Parasitol.; J Invertebrate Pathol; Entomophaga; Elytron; Spheniscus.

DEPARTAMENTO DE ECOLOGÍA

SECCIÓN LIMNOLOGÍA

Personal docente:

<i>Profesores Adjuntos (Gdo. 3):</i>	Rafael Arocena (DT) Néstor Mazzeo* (DT)	Daniel Conde (DT)
<i>Asistentes (Gdo. 2):</i>	Sylvia Bonilla Lizet De León	Guillermo Chalar Daniel Fabián
<i>Ayudante (Gdo. 1):</i>	Luis Aubriot	
<i>Docente Libre (Gdo.4):</i>	Ruben Sommaruga	
<i>Docente Libre (Gdo.3):</i>	Flavio Scasso	

* Cargo financiado con fondos de la Maestría en Ciencias Ambientales.

Principales líneas de investigación:

- Efectos de la radiación solar UV en la producción primaria de microalgas en una laguna costera de América del Sur: rol del carbono orgánico disuelto. Responsable: D. Conde. Financia: International Foundation for Science (Suecia) A/2917-1.
- Biomasa y composición fitoplanctónica en dos lagunas costeras de alta productividad biológica de la región Atlántico Sudoccidental: Laguna de Rocha (Uruguay) y Lagoa dos Patos (Brasil). Responsable: S. Bonilla. Financia: Red Latinoamericana de Botánica (BINAC 99-1).
- Factores limitantes de la productividad primaria en una laguna costera reserva de biósfera (laguna de Rocha bañados del este): influencia de la interacción hidrológica cuenca/océano. (2000-2002 I+D CSIC). Responsables: D. Conde y S. Bonilla.
- Recuperación de una laguna somera para el suministro de agua potable. Responsables: N. Mazzeo y J. De los Santos (IMFIA-Facultad de Ingeniería). Financia: Aguas de la Costa & Programa de Apoyo y Vinculación con el Sector Productivo (CSIC) (2000-2002).
- Evaluación del uso de un sistema combinado de plantas acuáticas para la remoción de nutrientes de un lago somero e hipereutrófico. (2000-2002 I+D CSIC). Responsable: N. Mazzeo.
- Estudio del control por predación de la comunidad fitoplanctónica en un lago somero hipereutrófico. (2000-2002 CSIC Iniciación). Responsables: G. Lacerot y C. Kruk. Supervisores: P. Abreu, N. Mazzeo y F. Scasso.
- Efectos del fuego en los humedales de la Estación Biológica del Potrerillo (Reserva de la Biosfera Humedales del Este). Responsables: F. Rilla y N. Mazzeo. Financia: PROBIDES y UNESCO.
- Detección de especies fitoplanctónicas potencialmente tóxicas en cuerpos de agua de uso múltiple (embalse Rincón del Bonete y Palmar, Río Negro). (2000 - 2002 CSIC Iniciación). Responsable: L. de León.
- Calidad de agua en los embalses del Río Negro. Responsable: D. Conde. Financia: U.T.E.
- Estudio de la eutrofización en el embalse de Salto Grande. Responsable: G. Chalar. Financia: CTM/Salto Grande.
- Estudio de la toxicidad por microalgas en ambientes estuarinos y de agua dulce de Uruguay. Responsable: L. de León. Financia: DINAMA, UTE, Salto/CTM.

Algunas revistas internacionales arbitradas en las que se publica: Rev.Biol. Tropical; Atlantica; Hydrobiología; Rev.Bras.Biol.; Rev.Asoc.Ciencias Nat. Litoral; Limnology and Oceanography; Revista Chilena de Historia Natural; Archiv für Hydrobiologie; J of Aquatic Environmental Health and Monitoring; J of Freshwater Ecology; Fresenius Environmental Bull.; Verh.Internat.Verein. Limnol.; Limnética (España).

Personal no docente:

Preparador: Guillermo Chalar

SECCIÓN ECOLOGÍA TERRESTRE

Personal docente:

<i>Profesores Adjuntos (Gdo. 3):</i>	Alice Altesor (DT) Claudia Rodríguez* (DT)	
<i>Asistentes (Gdo. 2):</i>	Manuela Sarasola	José Sawchik

Ayudante (Gdo. 1): Elsa Leoni
Docente Libre: Mauricio Lima
Herbario (Gdo. 1) Felipe Lezama (becario)

* Cargo financiado con fondos de la Maestría en Ciencias Ambientales.

LABORATORIO DE ECOLOGÍA VEGETAL

Principales líneas de investigación:

- Efectos del pastoreo sobre comunidades de praderas naturales: escalas espaciales y temporales.
- Cambios de uso del suelo y evaluación de la productividad a través del uso de imágenes satelitales.
- Caracterización regional de las comunidades de pradera natural.
- Ecofisiología de la reproducción en gramíneas.

LABORATORIO DE ECOLOGÍA DEL SUELO

Principales líneas de investigación:

- Efectos de diferentes usos del suelo sobre la estructura y dinámica de la comunidad edáfica y de la materia orgánica muerta.

Algunas revistas internacionales arbitradas en las que se publica: Acta Ecologica; Bot. J of the Linnean Society; J of Vegetation Science; Acarología; Pedobiología; Bull. & Ann. Soc. Roy. Belge d'Ent.

Personal no docente de la Sección:

Técnico: Beatriz Costa

SECCIÓN OCEANOLOGÍA

Personal docente:

Profesores Agregados (Gdo. 4): Dmitrii Severov Carlos Martínez (DT)

Profesores Adjuntos (Gdo. 3): Alicia Acuña Gustavo Nagy *
Walter Norbis Denise Vizziano (DT)
Asistentes (Gdo. 2): Danilo Calliari J. Luis Giménez
Mónica Gómez Pablo Muniz
José Verocai Federico Viana

* Cargo financiado con fondos de la Maestría en Ciencias Ambientales.

Principales líneas de investigación:

- Biología reproductiva de peces. Responsable: D. Vizziano.
- Ecología del plancton costero. Responsables: M. Gómez y D. Calliari.
- Biología y ecología pesquera. Responsable: A. Acuña.
- Dinámica de los frentes y pesquerías de la zona común de pesca. Responsable: D. Severov. Financia CSIC.
- Mejoramiento ambiental del puerto de Montevideo. Responsable: P. Muniz. Financia ANP.
- Comunidades bentónicas en la zona costera del departamento de Montevideo. Responsable: P. Muniz. Financia CSIC.
- Contaminación por metales pesados en la ictiofauna de la costa de Montevideo. Responsable: F. Viana. Financian CSIC y PEDECIBA.
- Dinámica de poblaciones y ecología de comunidades de peces. Responsable: W. Norbis.
- Ecología bentónica. Responsables: J.L. Giménez y P. Muniz.
- Oceanografía Física/Ecología pelágica/Acústica marina. Responsable: C. Martínez.
- Oceanografía Estuarial/Hidroclimatología/Cambio Global. Responsable: G. Nagy.
- Circulación en el Atlántico Sudoccidental. Responsable: D. Severov.
- Elaboración de una base de datos oceanográficos para el Atlántico Sur. Responsable: C. Martínez.
- Manejo sostenible del ecosistema costero uruguayo (ECOPLATA III). Financia CIID.

Algunas revistas internacionales arbitradas en las que se publica: Est.Coast.Shelf Science; Nerítica; Biol.Pesquera (Chile); Atlántica; Mar. Biol; Limnol. Oceanogr.; Arch. Hydrobiol.; Biol. Reprod.; Fish Physiol. Biochem; Gen. Comp. Endocrinol; J Acoustic Soc. Am.; J Fish. Biol.; Mar. Ecol. Progr. Ser.

Personal dependiente de la Comisión del Instituto de Biología:

El Laboratorio de Experimentación Animal, así como el Centro Técnico de Análisis Genéticos (CTAG) dependerán, por el momento, directamente de la Comisión del Instituto.

CENTRO TÉCNICO DE ANÁLISIS GENÉTICOS (CTAG)

Tiene la intención, además de brindar un servicio, de generar iniciativas vinculadas con el asesoramiento y desarrollo de proyectos en el terreno académico, en los sectores biomédico y tecnológico, y actividades de innovación tecnológica. Cuenta con un analizador de genotipos y secuenciador automático (capaz de automatizar aplicaciones que van desde la secuenciación de genomas a la detección de heterocigotos, determinación de genotipos, mapeo de genes por análisis de ligamiento, análisis de mutaciones, etc.) y un PCR cuantitativo en tiempo real (cuantifica la expresión génica y la genómica de ADN, determina genotipos, controla respuesta a fármacos en ensayos biológicos, evalúa respuestas ambientales). Sus responsables atienden telefónicamente o por el e-mail ctag@fcien.edu.uy

Profesor Adjunto (Gdo. 3): María Noel Cortinas
Técnico: José F. Tort

LABORATORIO DE EXPERIMENTACIÓN ANIMAL

Personal docente:

Ayudante (Gdo. 1): Marcelo Fernández (becario)

Personal no docente del Instituto de Biología:

Administrativos: Marcos Zarzavidjian (jefe) Uriel Núñez
Becaria: Valeria Correa
Limpieza y asepsia:* Ana Navarro (capataz) Eloísa Rodríguez Zulema Ubal

* Servicio compartido con el Instituto de Química Biológica.

INSTITUTO DE GEOLOGÍA Y PALEONTOLOGÍA (INGEPA)

Comisión del Instituto:

Director: Gerardo Veroslavsky
Docentes: *Titulares:* E. Peel, M. Verde, D. Perea
Suplentes: J. Montaña, M. Ubilla, R. Muzio
Estudiantes: *Titulares:* Ernesto Pecoits, Sandra Cazaux
Suplentes: Hernán Vidal, Natalie Aubet
Egresados: *Titulares:* Miguel Curbelo, Sara Miranda
Suplente: Nicolás Viana

DEPARTAMENTO DE GEOLOGÍA

Jefe de Departamento: Pedro Oyhantcábal

Personal docente:

Profesor Titular (Gdo. 5): Héctor Goso
Profesores Adjuntos (Gdo. 3): Héctor De Santa Ana César Goso (DT)
Juan Ledesma Jorge Montaña
Rossana Muzio Pedro Oyhantcábal
Fernando Preciozzi Julio Spoturno
Gerardo Veroslavsky (DT)
Asistentes (Gdo. 2): Rosario Guerequiz Enrique Masquelín (DT)
Elena Peel Gustavo Piñeiro
Leda Sánchez
Ayudante (Gdo. 1): Paula Collazo

Principales líneas de investigación:

- Geología ambiental.
- Petrología, geocronología y geoquímica de rocas ígneas.
- Análisis de cuencas sedimentarias fanerozoicas.
- Recursos calcáreos del Uruguay para la industria del cemento.
- Evolución geológica y recursos minerales del Proterozoico del Uruguay.
- Aguas subterráneas: vulnerabilidad y protección de acuíferos.

Algunas revistas internacionales arbitradas en las que se publica: American Association of Petroleum Geologists; Oil and Gas J; J of South American Earth Sciences; Precambrian Research; Rev. Geociências (Unesp); Rev. Bras. Geociências; Pesquisas; Rev. Téc. ARPEL; Rev. Esp. Micro-paleont.; Rev. Asoc. Arg. Sedimentología; Bol. Téc. Petrobras; International Geology Review; Rev. Geociências UnG.; Beringeria; J of Structural Geology.

DEPARTAMENTO DE PALEONTOLOGÍA

Jefe de Departamento: Daniel Perea

Personal docente:

Profesor Titular (Gdo. 5):	Peter Sprechmann (DT)	
Profesor Agregado (Gdo. 4):	Daniel Perea (DT)	
Profesores Adjuntos (Gdo. 3):	Ángeles Beri (DT)	Richard A. Fariña (DT)
	Sergio Martínez (DT)	Martín Ubilla (DT)
Asistentes (Gdo. 2):	Gloria Daners (DT)	Claudio Gaucher
	Graciela Piñeiro	Mariano Verde

Principales líneas de investigación:

- Paleontología del Precámbrico del Uruguay.
- Biomecánica de tetrápodos fósiles sudamericanos.
- Palinología.
- Bioestratigrafía y paleoecología del Mesozoico y Cenozoico del Uruguay.
- Bioestratigrafía y paleoecología del Paleozoico y Cenozoico del Uruguay.

Algunas revistas internacionales arbitradas en las que se publica: Alcheringa; Ameghiniana; Mammalia; N. Jb. Geol. Paläont; Rev. Bras. Geol.; Estudios Geológicos; publicaciones del IGCP-IUGS-UNESCO; Profil; Geobios; J of Paleont.; Rev. Geociências UnG; Palaios; Ichnos; Pesquisas em Geociências; J of Vertebrate Paleontology; Paleontology; Rev. Chilena de Historia Natural; Bol. Real Soc. Española de Historia Natural; Quaternary Research.

Personal no docente del INGEPA:

Administrativo:	Susana Morales.		
Becarios de Apoyo a la Docencia:	Leticia Chiglino	Ernesto Pecoits	Alejandra Rojas

CENTRO DE INVESTIGACIONES NUCLEARES

Nació en 1968, en el marco de un Convenio entre la Universidad de la República y la Comisión Nacional de Energía Atómica (que también había sido fundada por la UdelaR). Fue uno de los frutos del espíritu transformador del Rector Oscar J. Maggiolo, quien aspiraba a crear Institutos Centrales multidisciplinarios en nuestra Universidad, que permitieran una interacción eficiente y fluida de diversas profesiones universitarias, y a su vez una gran interacción con el sector productivo y tecnológico nacional: grandes agrupamientos alrededor de grandes temáticas; en este caso, la tecnología nuclear y sus aplicaciones. Al crear la Facultad de Ciencias, el Consejo Directivo Central de la Universidad de la República decidió la incorporación del Centro de Investigaciones Nucleares a la nueva Facultad, como Instituto de la misma.

El CIN es fundamentalmente un instituto de investigación aplicada a temas de interés nacional en dos áreas: Salud (tanto humana como animal) y Agricultura, empleando tecnología nuclear y modernas biotecnologías.

El CIN es en el Uruguay la única infraestructura nuclear concebida, construida, equipada y con personal calificado para el trabajo con radiaciones y material radiactivo. Colabora activamente en los temas relacionados con los desechos radiactivos, la protección del público y del medio ambiente de potenciales accidentes con fuentes radiactivas. El instituto es el único lugar del país que está bajo el Régimen de Salvaguardias del Organismo Internacional de Energía Atómica debido a su involucramiento en estos temas.

Comisión del Centro:

Director: Juan Cristina

Docentes: *Titulares:* V. Martín, H. Balter, S. Gama

Suplentes: P. Perruni, S. Curbelo

DEPARTAMENTO DE INSTRUMENTACIÓN NUCLEAR

Personal docente:

Profesor Adjunto (Gdo. 3):

Luis Castillo

Gustavo Paolini

Asistentes (Gdo. 2):

Omar García

Luis Vázquez

DEPARTAMENTO DE RADIOFARMACIA

Personal docente:

Profesores Adjuntos (Gdo. 3):

Henia Balter (DT)

Patricia Oliver

Beatriz Souto

Asistentes (Gdo. 2):

Fernando García

Lourdes Mallo

Graciela Rodríguez

Ayudantes (Gdo. 1):

Julio Berbejillo

Zulena Goncalvez

Docentes Libres:

Ana Robles

Silvia Verdera

Principales líneas de investigación:

En orientación in-vivo:

- Optimización y control de calidad de la Cromatografía Líquida de Alta Precisión y otras tecnologías aplicadas a Radiofarmacia. Responsable: H. Balter.
- Estudio de compuestos de ^{188}Re para terapia paliativa del dolor en metástasis óseas. Con el Oak Ridge National Lab, FMed y FQuím.
- Radiolabelling and quality control of biomolecules with ^{153}Sm and ^{188}Re as potential therapeutic agents. Responsables: H. Balter y S. Verdera. Financia: OIEA.
- Radiofármacos para diagnóstico: síntesis de precursores inactivos, control y estudios radiofarmacológicos. Responsable: Alba León (FQuím). Financia PEDECIBA.
- Radiofármacos de ^{99m}Tc para imagen de infección: desarrollo y validación de juegos de reactivos. Responsables: B Souto y G. Rodríguez. Financia: OIEA.
- Péptidos marcados con ^{99m}Tc para diagnóstico de infección. Responsables: H. Balter y E.K.J. Pauwels (LUMC, Holanda) En coordinación con Leiden University Medical Center, Holanda.
- Armonización de normas para el aseguramiento de calidad en radiofarmacia. ARCAL XXXVIII. Responsable: S. Verdera. Financia: OIEA.
- Preparación, control de calidad y validación de radiofármacos basados en anticuerpos monoclonales. ARCAL LII. Responsable: H. Balter (en coordinación con la Cátedra de Radioquímica de FQuím. y el LOBBM de Fmed.). Financia: OIEA.
- Estudios cinéticos y radiofarmacológicos de moléculas marcadas con ^{99m}Tc . Responsable: S. Verdera. Financia: PEDECIBA
- Marcación y control de péptidos con ^{99m}Tc y ^{188}Re y su aplicación en radiofarmacia. Responsable: G. Rodríguez. Financia: CSIC.
- Complejos mixtos "3+1": su aplicación en el diseño de nuevos radiofármacos de ^{99m}Tc para imágenes de receptores de serotonina. Responsables: L. Mallo y Ana Rey (FQuím.). Financia: CSIC.

En orientación in-vitro:

- Interacciones proteína-carbohidrato: estudio de determinantes Tn y su valoración como marcador tumoral. Responsable: H. Balter.

- Diseño, optimización y validación de métodos de radiodiagnóstico *in vitro* para la detección precoz de enfermedades congénitas o adquiridas, de importancia para nuestro medio. Responsable: H. Balter. Financia PEDECIBA.
- Diseño de sistemas radioinmunoquímicos para la detección de autoinmunidad asociada a la falla ovárica prematura. Responsable: Patricia Oliver.
- Desarrollo y validación de kits para la determinación de marcadores tumorales por métodos inmunoradioquímicos. Responsable: A.M. Robles. Financia: OIEA.

Algunas revistas internacionales arbitradas en las que se publica: J Nucl. Med.; Eur. J Nucl. Med.; J Nucl. Biol. Med.; Int. J Radiat. Appl. Instrum. Part. B.; Rev. Esp. Med. Nuclear; Acta Farm. Bonaer.

DEPARTAMENTO DE RADIOQUÍMICA

Personal docente:

Asistentes (Gdo. 2): Milka Iglesias Patricia Perruni
Virginia Vallarino

Principales líneas de investigación:

En Radionucleidos y Radiaciones

- Efectos biológicos de las radiaciones ionizantes y no ionizantes. Responsable: V. Vallarino.

En Tecnología

- Aplicación de las radiaciones como catalizadores en la formación de polímeros. Puesta a punto de técnicas de marcación y de aplicación de radiotrazadores. Fuente de neutrones: análisis por activación. Responsable: P. Perruni.

En Radioquímica de Ambiente

- Determinación de radionucleidos contaminantes naturales y artificiales. Control de contaminación gamma en materiales y desechos. Desarrollo de técnicas y optimización de procedimientos radioquímicos. Determinación de impurezas gamma en materiales empleados en Medicina Nuclear (marcados, eluidos). Responsables: M. Iglesias y P. Perruni.

En Radiometría

- Control de calidad de equipos detectores gamma. Optimización de medidas gamma en distintos equipos y geometrías. Responsable: M. Iglesias.

En Contaminación Ambiental (no radioactiva)

- Medidas de niveles de ozono atmosférico. Responsables: V. Vallarino y P. Perruni.

DEPARTAMENTO DE TÉCNICAS NUCLEARES APLICADAS

Personal docente:

Profesor Agregado (Gdo. 4): Juan Cristina (DT) Margarita Sicardi (contrato CSIC)
Profesores Adjuntos (Gdo. 3): Salvador Curbelo Santos Gama
Justo Laíz Stella Lanzzeri
Mary Lopretti Víctor Martín
Antonio Montalbán
Asistentes (Gdo. 2): Estela Martínez David Pastorini
Ayudantes (Gdo. 1): Verónica Berriel Gabriela Castromán
Rodney Colina Laura García

Principales líneas de investigación:

En Biología Molecular y Bioquímica

- Ciencias Básicas, Sector Productivo. Formación de recursos humanos en biología aplicada. Responsables: Miguel Castellanos (FMed) y M. Lopretti. Financia: CSIC.
- Metabolismo de lignina en cebada tratadas con Lig A de *Acinetobacter anitratus*. Responsable: M. Lopretti.
- Estudios bioquímicos de deslignificación. Responsable: M Lopretti. Financiación: FVet, FC y MGAP. (Incluye una parte aplicada de valorización de ligninas financiada por CYTED).
- Producción de ácido propiónico y otros ácidos carboxílicos a partir de la biomasa. Responsable: M. Lopretti. Financia CYTED.

En Fijación Biológica de Nitrógeno

- Tecnología para evaluar la fijación en leguminosas; selección y evaluación de cepas de *Rhizobium*. Responsables: S. Curbelo y D. Pastorini.
- Fijación biológica de nitrógeno en pasturas; procesamiento de muestras. para investigación coordinada entre INIA La Estanzuela, Comisión Honoraria del Plan Agropecuario, UR (FAgr y FC) y DINATEN. Responsables por el CIN: S. Curbelo y D. Pastorino.
- Identificación de cepas de *Rhizobium* por técnicas PCR. Responsables: J. Cristina y S. Curbelo.

En Fisiología y Bioquímica Vegetal

- Diferencias genéticas y ambientales sobre la fotosíntesis y translocación en tres cultivares de cebada utilizando C-14 como radiotrazador. Investigación coordinada con FAgr. Responsable: V. Martín.
- Absorción, partición y retranslocación del nitrógeno en tres cultivares de cebada utilizando N-15 como trazador. Investigación coordinada con FAgr dentro del Programa Nacional de Investigación en Cebada Cervecera. Responsable: V. Martín.
- Actividad de la nitrato reductasa en tres cultivares de cebada en relación al nivel de nitrógeno y estado fisiológico. Investigación coordinada con FAgr dentro del Programa Nacional de Investigación en Cebada Cervecera. Responsable: V. Martín.

En Industria

- Asistencia técnica al proyecto de DINATEN de instalación de un irradiador industrial en el país como emprendimiento mixto con inversores privados. Encargado: A. Montalbán.
- Estudio de la calidad ambiental de la bahía de Montevideo; proyecto con DINATEN. Responsable por el CIN: S. Moreno.
- Irradiación de especias para embutidos. Responsables: R. Tagle y S. Lanzzeri.
- Proyecto de DINATEN sobre Isótopos en Hidrología. Encargada de la colaboración del CIN: S. Moreno.

En Parasitología.

- Desarrollo de una vacuna irradiada contra *Fasciola hepatica* mediante metacercarias irradiadas del parásito, para conferir inmunidad en bovinos. Responsable: J. Cristina.
- Detección de compuestos mutagénicos. Responsable: J. Cristina.
- Estudio de virus respiratorio sincitial por PCR. Responsable: J. Cristina.

En Radioinmunoanálisis en Salud Animal

- Relevamiento nacional de niveles de hormonas tiroideas en bovinos y ovinos para determinar intervalos normales en nuestro país. Responsables: S. Gama y S. Lanzzeri.
- Marcación de PMSG con I-125 (gonadotropina sérica de yegua preñada). Responsables: S. Gama y S. Lanzzeri.
- Obtención de antigamaglobulina de conejo en ovino (segundo anticuerpo) para su uso en RIA. Responsables: S. Gama y S. Lanzzeri.
- Aspectos reproductivos, nutricionales y de manejo que afectan la producción de leche ovina en el Uruguay. Responsables: R. Tagle, S. Gama y S. Lanzzeri.

En Servicios a la Sociedad

- Asesoramiento y gestión de fuentes radiactivas en desuso. Adecuación física de desechos nucleares para su manipulación y almacenamiento en condiciones radiosanitarias. Responsables: S. Curbelo y D. Blanco.
- Servicio de irradiación gamma. Irradiación de materiales biológicos con fines experimentales y esterilización de material médico y similares. Responsables: A. Montalbán y S. Curbelo.

En Virología

- Variabilidad genética del virus de la hepatitis C. Responsable: J. Cristina.
- Caracterización de epítomos en la proteína C del virus de la hepatitis C. Responsable: J. Cristina.
- Variabilidad genética del virus respiratorio sincitial bovino. Responsable: J. Cristina.
- Expresión de proteínas del virus respiratorio sincitial bovino, mediante vaculovirus en células de insecto. Responsable: J. Cristina.

Algunas revistas internacionales arbitradas en las que se publica: *Agronomy J*; *Soil Biology and Biochemistry*; *J of Biotechnology*; *Veterinary Microbiology*; *J of General Virology*.

UNIDAD EN DESARROLLO DE PROTECCIÓN RADIOLÓGICA

Personal docente:

Asistente (Gdo. 2): Daniel Blanco

Principales líneas de investigación:

- Dosimetría personal por film en otros servicios universitarios y particulares. Responsable: D. Blanco.
- Estudio de las condiciones radiosanitarias ocupacionales. Estimación de los riesgos radiológicos para efectos estocásticos. Responsable: D. Blanco.
- Actualización y optimización de la dosimetría física de las radiaciones ionizantes. Responsable: D. Blanco.

Personal no docente del CIN:

<i>Técnicos:</i>	Heber Espino	Joaquín Martins	Silvia Moreno
<i>Administrativos:</i>	Marta Casas	Raquel Vidal	
<i>Servicios Generales:</i>	Graciela Siri		

OTRAS UNIDADES

UNIDAD EN DESARROLLO DE CIENCIAS DEL MAR (UNDECIMAR)

Esta Unidad, que se corresponde con los programas aprobados por el CDC en 1991, concreta el inicio de la búsqueda de una masa crítica en estas disciplinas, para establecer vínculos científicos regionales e internacionales que posibiliten el desarrollo de líneas de investigación y de formación en Ciencias del Mar.

La estrategia comprende la realización de acuerdos de cooperación con diversas instituciones estatales o privadas, nacionales e internacionales, que, con objetivos similares, le brinden posibilidades de interrelación en docencia e investigación, participando así en una formación dirigida a superar las carencias detectadas en el país.

Le competen actividades de formación de postgrado, en principio a nivel de Maestría, y actividades de investigación y extensión en Ciencias del Mar.

Personal docente:

<i>Profesores Agregados (Gdo. 4):</i>	Omar Defeo (DT)
<i>Profesor Adjunto (Gdo. 3):</i>	Pablo Brazeiro (contrato CSIC)
<i>Ayudante (Gdo. 1):</i>	Diego Lercari

Principales líneas de investigación:

- Conservación de la diversidad biológica en sistemas litorales arenosos de la costa uruguaya. Financia CONICYT. Responsable: O. Defeo.
- La almeja amarilla *Mesodesma mactroides* de la costa atlántica uruguaya: abundancia, dinámica poblacional y ordenamiento de la pesquería. Financia CONICYT. Responsable: O. Defeo.

Algunas revistas internacionales arbitradas en las que se publica: Mar.Biol.; Limnol.Oceanogr.; Fish Physiol.Biochem.; Arch.Hydrobiol.; Fish.Res.; Mar.Ecol.Prog.Ser.; Estuar.Coastal Shelf Sci; Fishery Bulletin; Ciencias Marinas.

DEPARTAMENTO DE GEOGRAFÍA

Cuando se reestructuró el ex Instituto de Geociencias de la FC en 1996, el Departamento de Geografía pasó a depender directamente del Decanato. En mayo 2000, el Consejo resolvió aprobar la estructura de este Departamento en tres laboratorios.

LABORATORIO DE ESTUDIOS SOCIOTERRITORIALES

Personal docente:

<i>Profesor Agregado (Gdo. 4):</i>	Álvaro López Gallero (DT)	
<i>Asistentes (Gdo. 2):</i>	Raquel Alvarado	Carlos Peña
<i>Ayudantes (Gdo. 1):</i>	Silvia Hernández	Mercedes Casciani

Principales líneas de investigación:

- Reestructuración global del territorio uruguayo. Coord.: Álvaro López.
- Mercosur: espacio, territorio, región, lugar y paisaje. Responsable: Á. López. Financia CSIC.
- Política y planificación costera (Proyecto ECOPLATA). Responsables: C. Peña y M. Casciani.

LABORATORIO DE DESARROLLO SUSTENTABLE Y GESTIÓN AMBIENTAL DEL TERRITORIO

Personal docente:

<i>Profesor Adjunto (Gdo. 3):</i>	Ricardo Cayssials	
<i>Asistentes (Gdo. 2):</i>	Víctor Cantón	Álvaro González
<i>Ayudantes (Gdo. 1):</i>	Marcel Achkar	Ana Domínguez
	Fernando Pesce	

Principales líneas de investigación:

- El espacio agrario-ambiental uruguayo. Aproximación por cuencas hidrográficas Responsable: R. Cayssials.
- Uruguay rural y MERCOSUR: Dinámicas de integración sectorial y territorial. Responsables: Ing. Agr. Carlos Schiavo (FVet) y R. Cayssials. Financia ECOS.
- Evaluación de los impactos ambientales y territoriales en espacios urbanos y agrarios. Responsables: R. Cayssials y V. Cantón.
- Gestión integrada de las áreas costeras del Río de la Plata, áreas piloto Carrasco-Pando y Punta Espinillo-Playa Pascual. (Proyecto ECOPLATA). Responsables: R. Cayssials y V. Cantón. Financian: Gob. Uruguay, CIID (Canadá) y PNUD.
- Estudio de materia orgánica en suelos del Uruguay mediante imágenes satelitales. Responsable: M. Achkar.
- Estudio de las dinámicas territoriales de los cultivos frutícolas en el depto de Canelones. Responsable: A. Domínguez.
- Análisis teórico y metodológico de los fundamentos de la educación en ambiente para el desarrollo sustentable. Responsables: A. Domínguez y F. Pesce.

LABORATORIO DE TÉCNICAS APLICADAS AL ANÁLISIS DEL TERRITORIO

Personal docente:

<i>Profesores Adjuntos (Gdo. 3):</i>	Juan Hernández (DT)	Ana María Martínez
<i>Asistentes (Gdo. 2):</i>	Virginia Fernández	Pier Rossi

Principales líneas de investigación:

- Implementación de Sistema de Información Geográfica orientado a la generación de propuestas de Ordenamiento Territorial.
- Aplicación de técnicas de Sensoramiento Remoto para el análisis territorial y ambiental en zonas costeras.
- Definición del diseño de un banco de información georreferenciado.
- Localización de áreas de riesgo por combustibles forestales en base al tratamiento digital de imágenes satelitales.
- Monitoreo de la expansión urbana en el Área Metropolitana de Montevideo y sus problemáticas territoriales.

UNIDAD EN DESARROLLO DE CIENCIAS DE EPIGÉNESIS (UNCIEP)

La conformación de esta unidad está dada por el aporte de diferentes ciencias (biología, edafología, geografía, geomorfología, geología, oceanografía) conformando un grupo inter-disciplinario cuyo principal objeto, a través de trabajos de síntesis, es la evolución del paisaje, el ordenamiento territorial y los estudios de corte ambiental, como forma de generar conocimiento científico en temas de relevancia nacional, desde una perspectiva que permita mejorar la capacidad de negociación de la sociedad civil y pautas para una utilización equilibrada de los recursos y el ambiente.

Personal docente:

<i>Profesores Titulares (Gdo. 5):</i>	Luis De León (contrato)	Daniel Panario (DT)
<i>Profesor Adjunto (Gdo. 3):</i>	Gabriela Eguren*	
<i>Asistente (Gdo. 2):</i>	Ofelia Gutiérrez	
<i>Ayudantes (Gdo. 1):</i>	Carlos Céspedes	Alicia Crosara
	Daniel de Alava	Marcos Musso

* Cargo de la Maestría en Ciencias Ambientales.

Principales líneas de investigación:

- Estudio de cinco catenas de suelos de la región Centro-Sur. Responsable: L. De León. Financia CONICYT-BID.
- Estudio de los procesos geomorfológicos cuaternarios en el Uruguay. Responsable: D. Panario.
- Dinámica costera. Responsable: D. Panario.
- Ambientes portuarios: estudio comparado de la Bahía de Montevideo y el estuario del Loire. Responsable: D. Panario. Financia ECOS.
- Rice, cattle and wetlands, monitoring the sustainability. Responsable: D. Panario. Financia CCRS.
- Estudio comparativo del uso de la tierra en la Cuenca de la Laguna Merín (zona perteneciente al Uruguay) mediante imágenes de las cámaras MMRS y HRTC. Responsable D. Panario. Financia: Comisión Nacional de Actividades Espaciales, Argentina.
- Identificación de minerales arcillosos: puesta a punto de las técnicas de caracterización y aplicación a dos ocurrencias geológicas del Uruguay. Responsable: M. Musso. Financia CSIC.
- Distribución, destino y efectos de xenobióticos en el ambiente, con énfasis en sistemas de agua dulce. Responsable: G. Eguren.
- Ecotoxicología: herramientas para la evaluación y gestión en sistemas acuáticos. Responsable: G. Eguren.

Algunas revistas internacionales arbitradas en las que se publica: Quaternary International; Climate Research.

Personal no docente de UNCIEP: Adriana Dardanelli.

UNIDAD DE CIENCIA Y DESARROLLO

La constitución de esta Unidad atiende a la necesaria introducción en la Facultad de actividades de enseñanza, investigación y extensión acerca de las complejas y cambiantes relaciones entre, por un lado, los cambios científicos y tecnológicos y, por otro, las transformaciones económicas, sociales, políticas, culturales y ambientales. En vista de la necesidad de que todos los estudiantes de las carreras actualmente ofrecidas puedan acceder a la información y reflexión sobre esta temática y en general sobre asuntos sociales y humanísticos, se ha introducido en todos los Planes de estudio un espacio a estos efectos. De esta manera, la Unidad colabora con la oferta de cursos de este tipo a través del dictado de materias como “Universidad, Ciencia y Tecnología” e “Introducción al estudio de la evolución de las Ideas Científicas”, así como mediante su aporte en el curso de “Bioética y ética del investigador”.

La Unidad de Ciencia y Desarrollo fue creada por el Consejo de la Facultad en 1994.

Personal docente:

<i>Profesor titular (Gdo. 5):</i>	Rodrigo Arocena (DT)
<i>Profesor adjunto (Gdo. 3):</i>	Amílcar Davyt (DT)

Principales líneas de investigación:

- Desarrollo, Ciencia y Tecnología: la innovación desde el Sur. Responsable: R. Arocena.
- Política Científica y Tecnológica: el papel de las agencias de fomento en el desarrollo científico de países periféricos. Responsable A. Davyt.

CIENCIAS AMBIENTALES

Renglón presupuestal creado para atender las necesidades de la Maestría en Ciencias Ambientales, mediante fondos de la Comisión Sectorial de Enseñanza de la UdelaR. Financia tres docentes ubicados con las Secciones Ecología, Limnología y Oceanología del Instituto de Biología, y uno trabajando en UNCIEP.

<i>Docente Libre (Gdo. 3):</i>	Silvana Perdomo
<i>Becaria Administrativa:</i>	Victoria Calvo

UNIDAD DE ENSEÑANZA

A iniciativa del orden estudiantil, a fines de 1994 el Consejo de la FC creó la Secretaría de Asuntos Estudiantiles, destinada a encarar los temas educativos de la Facultad; empezó a funcionar en septiembre de 1995. Luego de un período de desarrollo, se propuso una reestructura. El 12 de julio de 1999 el Consejo resolvió crear la UNIDAD DE ENSEÑANZA con la siguiente caracterización: “Los docentes de la Unidad de Enseñanza serán los responsables de realizar estudios y diagnósticos; y de la generación de propuestas referentes a la situación de la enseñanza en Facultad de Ciencias, tendientes a generar una concepción seria de los logros y debilidades del sistema educativo de la institución. Se pretende una visión integrada que tenga en cuenta otras Instituciones del sistema educativo y la inserción laboral real de los Egresados de la Facultad de Ciencias. Deberán coordinar no sólo las actividades educativas generales de la FC sino también la formación para la enseñanza de los docentes y la relación con otras Instituciones educativas”.

El Consejo tiene a estudio el perfil y cometidos de los cargos docentes de la Unidad, a efectos de realizar el llamado correspondiente para su provisión.

EDICIONES UNIVERSITARIAS DE CIENCIAS (EUDECI)

Este sello editorial (creado por el Consejo de la FC en 1995) continúa desarrollando una colección titulada “Ciencia de Hoy y de Aquí”; el plan fue oportunamente presentado al Consejo de la FC, y se realiza en convenio con la Editorial Fin de Siglo. Su objetivo es publicar obras originales de extensión limitada sobre temas de interés actual en diversas disciplinas científicas (biología, ciencias sociales, física, astronomía, geociencias), apuntando a un público a la vez informado y amplio. Los autores son especialistas uruguayos trabajando tanto en el país como en el exterior. En 1999 apareció el primer volumen de esta Colección: *Historias de aquella "gente gandul" (Españoles y criollos versus indios)* de Renzo Pi Hugarte. En 2000 se publicaron otros dos títulos: *Si existen, ¿dónde están? (La continua fascinación del hombre por la vida extraterrestre)* de Julio Á. Fernández y *El gabinete del Dr. Frankenstein (La ciencia y los científicos vistos por el cine)* de Luis Elbert. Se encuentra en preparación editorial *Virus al acecho* de Juan Arbiza y José Russi.

Consejo Editor: Julio A. Fernández (editor jefe)
Rodrigo Arocena
Cristina Arruti

NÚCLEO SERVICIOS DE ALTA TECNOLOGÍA (N-SAT)

En 1996 el Consejo de la FC creó la UNIDAD CENTRAL DE INSTRUMENTACIÓN CIENTÍFICA, equipo multidisciplinario encargado de coordinar, gestionar y optimizar el uso de equipos de alta tecnología. Posteriormente, y en base a rubros del programa BID-CONICYT, a recursos votados en la ley presupuestal de 1994, y otros orígenes, se ha podido adquirir –por la FC, otras dependencias de la UdelaR, y el IIBCE– un nuevo e importante equipamiento, a partir del cual la FC ha propuesto en el 2000 la creación de núcleos de Servicios de Alta Tecnología a nivel de todas las entidades científicas involucradas. Mientras esa propuesta se tramita, en la FC se han instalado los siguientes equipos: Resonancia Magnética Nuclear de 400 MHz (en 1997), un Microscopio Electrónico de Barrido y otro de Transmisión (ambos en el 2000), un Secuenciador de Ácidos Nucleicos (2001), equipamientos de bajas temperaturas y alto vacío (operativos desde 1996), un equipamiento de rayos X y accesorios para el análisis de materiales (montajes operativos desde 1996), y se está instalando un equipo de Datación por Termoluminiscencia. En FMed hay un equipo de Resonancia Paramagnética Electrónica, único en el país y aun en la región. En el IIBCE se incorporó un Espectrómetro de Masa sistema MALDI-TOF, también único en el país. Los equipos fueron seleccionados de acuerdo con estimaciones sobre las necesidades del medio, tanto en la investigación científica como en sus posibilidades de aplicación a áreas analíticas industriales y actividades de control y certificación.

El microscopio de barrido JEOL 5900 Low Vacuum ya se encuentra operativo, de la misma forma que el equipo Vantage (Noran) de microanálisis. Para el procesamiento de las muestras se dispone de un equipo de Sputter Coater y de un equipo de Secado Punto Crítico. La versatilidad de este microscopio permite enfrentar diferentes metodologías de trabajo en distintas áreas, teniendo en cuenta que trae incorporado el equipamiento de microanálisis por RX, incluyendo ventanas de elementos livianos. Es-

to permitirá cubrir trabajos de sistemática en el área biológica como también cubrir el área de materiales, el área geológica, etc. Por otra parte, el equipo tiene la posibilidad de trabajar en régimen de presión variable (*low vacuum*), permitiendo analizar muestras en su estado natural sin necesidad de procesamientos previos.

El microscopio electrónico de transmisión JEOL JEM-1010 posibilita analizar ultraestructuralmente muestras de material biológico de muy diversa procedencia (animales, plantas, virus) y visualizar la imagen de muchas macromoléculas.

El equipamiento para análisis de materiales permite estudios mediante un analizador de impedancias eléctricas y uno de espectroscopía ultrasónica para medidas de propiedades elásticas. Tiene diversas aplicaciones en investigación y en materiales industriales.

El equipo de Resonancia Magnética Nuclear Bruker DPX-400 es el primer imán superconductor instalado en el Uruguay. Tiene aplicaciones en química y bioquímica (estructura de compuestos orgánicos, estudios de proteínas en solución), en biología (rutas metabólicas en organismos aerobios o anaerobios) y en la industria (alimenticia, petrolera, de polímeros, farmacéutica y cosmética).

La datación de rocas, sedimentos y cerámica, podrá ser efectuada mediante la técnica de termoluminiscencia (TL) y luminiscencia ópticamente estimulada (OSL). También sirve para autenticar de objetos de arte.

<i>Responsables: Microscopio electrónico de barrido:</i>	Jorge Troccoli	Alejandro Márquez
<i>Microscopio electrónico de transmisión:</i>	Nibia Berois	Gabriela Casanova
<i>Análisis de materiales:</i>	Carlos Negreira	
<i>Resonancia magnética nuclear:</i>	Eduardo Manta	

El secuenciador de ácidos nucleicos se ha instalado en el Centro Técnico de Análisis Genéticos, dependiente del Instituto de Biología (ver página 61); responsable: María Noel Cortinas.

El equipo de resonancia paramagnética electrónica se encuentra instalado en el Dpto. de Bioquímica de la FMed. Su responsable es el Prof. Rafael Radi.

El espectrómetro de masa se encuentra en la unidad de Bioquímica Analítica (asociada al Instituto de Química Biológica de la FC) del IIBCE, bajo la responsabilidad de Carlos Cerveñansky, Rosario Durán y Carlos Batthyany.

Personal docente:

Asistentes (Gdo. 2): Carlos Bello

UNIDAD DE EDUCACIÓN PERMANENTE (UDEPFC)

Antecedentes. - El Programa de Educación Permanente de la Universidad de la República comenzó a desarrollarse en 1994, como respuesta a la necesidad de que los egresados puedan actualizar sus conocimientos y eventualmente adecuarlos a la estructura laboral en que están insertos. La Facultad de Ciencias ha consolidado a partir de 1998 una Unidad de Educación Permanente con el objetivo de ofrecer una carta de cursos que permitan adecuar esos conocimientos en diversas modalidades, que confluyen en el contexto de la actualización profesional. Áreas tan diversas como la biología, la bioquímica, la física, la matemática y las geociencias, tienden a brindar a la Facultad un sello propio a nivel laboral, tanto en el medio académico como fuera de él; este Programa procura aportar elementos para una superación continua de los recursos humanos de la FC, que posibilite su mejor inserción en estos medios.

Objetivos. - Dentro de los objetivos que el Programa se ha planteado en la Facultad de Ciencias pueden citarse los siguientes:

- 1) Ofrecer una propuesta de cursos orientada a los egresados de la propia Facultad en forma prioritaria, poniendo a disposición los recursos académicos que cuenta la Institución y los conocimientos científico-tecnológicos generados dentro y fuera de ella. Esta propuesta deberá ser mejorada año a año teniendo en cuenta las necesidades detectadas en los egresados que desarrollan sus actividades en el medio laboral no académico y asociándose con otros actores académicos para el armado de cursos de alta calidad e impacto.
- 2) Articular con otros destinatarios las actividades de cursos dentro del Programa, generando una propuesta a la medida de las necesidades de instituciones de enseñanza terciaria y universitaria.
- 3) Contribuir de esta manera al relacionamiento de la Facultad de Ciencias con el medio, y especialmente con el sector productivo.

La Unidad de Educación Permanente de la Facultad de Ciencias (UDEPFC), se conformó inicialmente por un Docente y un Asistente Académico, encargados ambos de la programación anual de las actividades y del seguimiento de dichas actividades. Actualmente la UDEPFC cuenta con un becario para un mejor seguimiento diario de las actividades docentes. La Unidad proyecta a un corto plazo la realización de cursos fijos para egresados universitarios y para los docentes de enseñanza media así como la planificación de proyectos de desarrollo de este programa.

Instrumentación.- El programa realiza anualmente un llamado interno a presentación de propuestas, que luego de su evaluación académica y aprobación por el Consejo, son elevadas a la Unidad Central. El número de cursos ofrecidos ha aumentado año a año, existiendo una oferta de 20 cursos para el 2000 en las áreas de la biología molecular, geografía, biodiversidad, geociencias y tecnologías aplicadas al diagnóstico.

Responsables: M^a Cristina Cabrera Estela Castillo
Becario administrativo: Javier Falchi

CONVENIOS Y PROGRAMAS DE INVESTIGACIÓN

PROGRAMAS CON PARTICIPACIÓN DE LA COOPERACIÓN INTERNACIONAL

1. Proyecto EcoPlata para el manejo sustentable del ecosistema costero uruguayo. Programa conjunto de INAPE, SOHMA y FC, con las Universidades de Dalhousie y Acadia, y el Bedford Institute of Oceanography (Canadá). Una primera fase fue ejecutada en 1994-96. Una segunda fase comenzó a fines de 1997, incorporándose también el MVOTMA y Environment Canada. Al financiamiento principal del CIID, se han agregado fondos fiscales uruguayos y del PNUD que también participa en la gestión del proyecto. En la nueva fase se han extendido los objetivos del programa, así como su radicación geográfica.
2. Programas especiales de gobiernos e instituciones internacionales, entre los cuales se destacan las becas de los gobiernos de Alemania, Brasil, Canadá, Chile, España, Francia, Italia, Japón, Reino Unido, Suecia, Unión Europea y diversas agencias de Naciones Unidas y otras organizaciones internacionales.
3. Variabilidad genética de cepas del virus de la hepatitis A que circulan por la región sudamericana.
Responsables: J. Cristina (CIN), Raúl Pérez-Bercoff (Un de Roma, Italia).
Cooperación: Unión Europea.
4. Transporte celular, topogénesis de membrana y especificidad de ligando de permeasas de purina y prolina en *Aspergillus nidulans*.
Responsable: L. Gorfinkiel (Bioquímica, Inst de Biología).
Cooperación: Unión Europea.
5. Studies on *Fasciola hepatica* vaccine candidates in ovinos.
Responsable: C. Carmona.
Financia: SAREC.
6. Adaptación y desarrollo de *Echinococcus granulosus*.
Responsables: R. Ehrlich (Bioquímica, Inst de Biología) y Ulf Pettersson (Centro Bioquímico de Uppsala, Suecia).
Cooperación: SAREC.
7. Red Alfa sobre "European/South American Public Health Training", que integran universidades de Bolivia (Un Mayor de San Andrés), Brasil (CPQRR), Francia (ORSTOMontpellier), Gales (Un Bangor), Inglaterra (London School of Hygiene), Paraguay (Un Nacional de Asunción), Portugal (Un Nacional Lisboa) y Uruguay (FC, Inst Biol, Sección Genética Evolutiva, Dr. F. Panzera).
Coordinador: Mike Lehane (Un Bangor, Gales, Reino Unido).
Financia Unión Europea.

8. Proyecto: European Community/Latin American Network for Research on the Biology and Control of Triatominae (ECLAT). Participa una veintena de laboratorios americanos y europeos. Coordinador: Dr. C.J. Schofield (London School of Hygiene and Tropical Medicine, Inglaterra); centro de referencia en estudios cromosómicos de triatomínicos: F. Panzera. Financia: Comunidades Europeas (INCO).
9. Red Alfa "Atlantis", integrada por la UR y universidades de Brasil (Pelotas; Londinas; São Paulo), España (València), Italia (Bari; Pisa), Francia (INP de Toulouse). Entre sus objetivos está la realización de un proyecto en áreas de medio ambiente y ordenamiento territorial, percepción remota y conservación de suelos. Responsable: D. Panario. Financia Unión Europea.
10. Desarrollo de modelos para representación de moléculas en solución, y su aplicación al estudio de reacciones químicas en fase condensada. Responsable: L. Coitiño, con Jacopo Tomasi (Dept Quím y Quím Industrial, Un Pisa, Italia). Financian PEDECIBA y Unión Europea.
11. Control hormonal de la maduración y liberación de esperma en los machos de corvina blanca (*Micropogonias furnieri*). Responsable: D. Vizziano. Cooperación: International Foundation for Science (IFS), Suecia.
12. Efectos de la radiación solar UV en la producción primaria de microalgas en una laguna costera de América del Sur: rol del carbono orgánico disuelto. Responsable: D. Conde. Financia: International Foundation for Science (IFS), Suecia.
13. *In vivo* and *in vitro* analyses of microcin H47 mode of action. Responsable: E. Rodríguez. Financia: International Foundation for Science (IFS), Suecia.
14. Convenio de la UdelaR con la Un de Paris-Sud (XI) para cooperación en Matemática, Biología y Química y Ciencias Farmacéuticas.
15. Estudio de procesos de inversión temporal ultrasónica en medios dispersivos, multidifusores y no lineales. Convenio con Laboratoire Ondes et Acoustique, École Supérieure de Physique et de Chimie, Un Paris VII (Francia). Responsables: C. Negreira y Mathias Fink.
16. Acuerdo marco de cooperación entre el INIA, el Institut Polytechnique de Toulouse (Francia) y la FC.
17. Acuerdo de cooperación científica entre la FC de Uruguay y la Escuela Nacional Superior de Agronomía (ENSAT-INP) de Francia. Responsable: D. Panario.
18. Convenio entre la Universidad de la República y la Universidad de Limoges (Francia), para desarrollar la cooperación científica en el área de ciencias de la tierra, y promover proyectos de investigación conjunta.
19. Convenio entre la Universidad de la República y el Servicio Alemán de Intercambio Académico (DAAD) utilizado por la FC para programas de intercambio de docentes y becarios.
20. Red CYTED de tecnologías ultrasónicas. Laboratorios de México, Brasil, Argentina, Chile, Cuba, Uruguay, España y Portugal. Responsable: Lorenzo Leija (México); en Uruguay: C. Negreira.

21. Estudio y determinación de acoplamientos efectivos y sus implicaciones en la Física de Altas Energías. Responsables: G. González-Sprinberg (Inst Fís FC) y Jordi Vidal (Un València, España). Financia Ministerio de Educación y Ciencia, España.
22. Caracterización antigénica de la glicoproteína F del Virus Respiratorio Sincicial humano. Responsables: J. Arbiza (Virología, Inst Biología) y José Melero (España). Financia AECL.
23. Estudio de la estructura y reactividad de cationes radicales distónicos. Responsable: L. Coitiño, con Miguel Sola (Inst Quím Computacional, Un Girona, España) y Oscar Ventura (Quím Cuántica, FQuím, UR). Financian PEDECIBA, CSIC y AECL.
24. Convenio con el Inst de Investigación Espacial de la Academia de Ciencias de Rusia para intercambio de investigadores y estudiantes, cursos y seminarios, publicaciones, etc.
25. Convenio con el Instituto de Oceanología "P.P. Piršov" de la Academia de Ciencias de Rusia.
26. Production of adult *Echinococcus granulosus* antigens and development of monoclonal antibodies against them. Responsable: C. Carmona. Financia: Human Science Research Foundation (Japón)
27. Modelado de la termodinámica y cinética de reacciones químicas de interés atmosférico. Responsable: L. Coitiño, con Donald Truhlar (Dept Chemistry, Un Minnesota, EE.UU.), Joaquín Espinosa-García (Dept Quím-Fís, Un Extremadura, España), José María Lluch y Angels Gonzales-Lafont (Quím-Fís, Un Autónoma de Barcelona, España). Financian PEDECIBA, Third World Academy of Science, y Dept de Energía de EE.UU.
28. Protección ambiental y desarrollo sostenible integrado del sistema acuífero guaraní. Responsable: J. Montaña. Financia: Banco Mundial.
29. Convenio con el Inst Interamericano para la Investigación del Cambio Global (IAI) de São José dos Campos (São Paulo, Brasil) para instalación del sistema de base de datos DIS en la FC.
30. Convenio con la Un Vale do Itajaí (Brasil) para cooperación en Ciencias del Mar.
31. Convenio con el Instituto Butantan de São Paulo, Brasil, para desarrollo y difusión de la aracnología.
32. Convenio del Inst de Biología de la FC con el Instituto de Biociências de la Un Federal do Rio Grande do Sul (Brasil) para intercambio de investigadores y estudiantes, programas de investigación y organización de simposios.
33. Convenio sobre cerámicas ferroeléctricas con Un Federal de São Carlos (São Paulo, Brasil). Responsables: C. Negrira y A. Moreno.
34. Convenio con la FAgron de la Un Nacional de La Pampa (Argentina) para proyectos en bioquímica y fisiología vegetal.
35. Convenio con el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) de Argentina, para realización de proyectos conjuntos, becas postdoctorales, etc.
36. Efecto del pastoreo sobre la productividad, la diversidad de especies y la composición de grupos funcionales de los pastizales rioplatenses. Responsables: M. Oesterheld (Argentina) y A. Altesor (Uruguay). Financia: Red Latinoamericana de Botánica.

37. Estudio de compuestos de ^{188}Re - para terapia paliativa del dolor en metástasis óseas. Proyecto de cooperación entre el Oak Ridge National Laboratory, Centro de Medicina Nuclear (FMed), Departamentos de Radiofarmacia y Radiofísica y Radioquímica del CIN (FC) y cátedra de Radioquímica (FQuím).
38. Acuerdo entre el Dept de Med Nuclear del Centro Médico de la Un de Leiden, Holanda, y el CIN de la FC.
39. ARCAL XXXVIII: Armonización de normas para el aseguramiento de calidad en radiofarmacia.
Responsable: S. Verdera (Dept Radiofarmacia, CIN).
Financia: OIEA.
40. Acuerdo complementario y aditivo del Convenio existente entre la Universidade de São Paulo y la Universidad de la República, para incentivar actividades de enseñanza e investigación en base a programas que se relacionen con el desarrollo del conocimiento científico y tecnológico.
41. Convenio de Cooperación Científica y Técnica entre la Un Federal de Paraná y la UdelaR, para el establecimiento de intercambio científico-técnico entre el Departamento de Geología de la Un Federal de Paraná, y la FC de la UR.
42. Contaminación orgánica en la Laguna de Rocha.
Responsable: R. Arocena (Limnología, Inst de Biología).
Cooperación PROBIDES-GEF-PNUD.
43. Convenio entre el Centro de Investigaciones Nucleares y la Agencia Internacional de Energía Atómica.
44. Miembro del Consorcio para la Cooperación Hemisférica en Investigación y Educación en Ingeniería Aplicada (CoHemis), integrado por 16 universidades de las Américas y tres laboratorios de EE.UU.
Responsable: D. Panario.
45. Convenio entre la Universidad Nacional de Mar del Plata (Argentina), la Fundação Universitaria de Rio Grande do Sul y la FC, para el establecimiento de un programa regional de desarrollo y fortalecimiento de las ciencias del mar.

PROYECTOS ECOS

(Programas de cooperación bilateral cofinanciados por el gobierno de Francia y fondos universitarios, atribuidos mediante concurso)

46. Test del modelo standard en bajas energías.
Responsables: G. González-Sprinberg (Inst Física FC) y Oscar Naviliat (Un Caen).
47. Aproximación del tiempo local; estudio del supremo de procesos estocásticos.
Responsables: M. Wschebor (Centro de Matemática) y Jean-Marc Azaïs (Un Paul Sabatier, Toulouse, Francia).
48. Imágenes sensoriales y modulación central de la percepción: un estudio experimental y teórico de la electrolocación en peces eléctricos de descarga pulsátil débil.
Responsables: R. Budelli; K. Grant.
49. Estudio de las bases moleculares de la acción de neuronas córtico-estriatales sobre células estriatales.
Responsables: Luis Barbeito (Neurociencia, Inst de Biología) y Marie-Jo Besson.

50. Uruguay Rural et MERCOSUR: dynamiques d'intégration sectorielle et territoriale. Con la Université de Toulouse le Mirail (Groupe de Recherche sur l'Amérique Latine-CNRS, y Dynamiques Rurales).
Responsables: Thierry Linck y Marie Claude Cassé; por FVet: Carlos Schiavo, y por FC: R. Cayssials.

PROYECTOS APROBADOS POR EL INSTITUTO INTERAMERICANO PARA LA INVESTIGACIÓN DEL CAMBIO GLOBAL (IAI), Y FINANCIADOS POR LA NATIONAL SCIENCE FOUNDATION

51. Impact of forestry on Uruguayan grasslands: changes in landuse patterns and ecosystem functioning (PESCA: Program to Expand Scientific Capacity in the America).
Responsable: Dr. José Paruelo (Argentina). Co-responsables: G. Eguren, B. Costa, C. Rodríguez y A. Altesor (Uruguay).
52. Cambio global en el Atlántico sudoccidental desde la costa hasta las planicies oceánicas adyacentes.
Responsables: C. Martínez (Sección Oceanografía, FC), EJ Campos (Brasil), JL Miller (Canadá) y AR Piola (Argentina).
53. Hidroclimatología y dinámica del sistema Río de la Plata y el Complejo Patos-Mirim, y su influencia en los flujos y productividad de las aguas continentales adyacentes.
Responsables: C. Martínez y D. Severov (Sección Oceanografía, FC), F. Mackenzie y G. Podestá (EE.UU.), JH Muelbert (Brasil) y A. Menéndez.
54. Un centro sudamericano de modelización de los procesos oceánicos, costeros y estuarinos relacionados con el cambio global.
Responsables: C. Martínez y Magdalena Blanco (Sección Oceanografía, FC), EJ Campos (Brasil), R. Bleck y JL Miller (EE.UU.) y AR Piola (Argentina).
55. Variabilidad climática y agricultura.
Investigador principal: M. Bidegain (UD Meteor).

OTROS PROGRAMAS EN LOS QUE ESTÁ INVOLUCRADA LA FC:

56. Programa de biodiversidad y desarrollo sustentable de los Humedales del Este (PROBIDES). Dirección ejercida por una Junta que integran el Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente, la Intendencia Municipal de Rocha y la Universidad de la República. El programa comprende áreas biológicas, geográficas, físicas, económicas y sociales.
57. Cooperación: Global Environmental Facility (GEF) a través del PNUD, AEI, Unión Europea y participación de fondos fiscales del MVOTMA.
58. Programa Regional Latinoamericano de Matemática, con el apoyo financiero de la Cooperación Regional Francesa, de la UNESCO y de las redes científicas regionales. Comenzado en agosto de 1992. Dió lugar a la creación de la Unión Matemática de América Latina y el Caribe en 1995, cuya oficina ejecutiva está radicada en Montevideo.

CONVENIOS Y PROGRAMAS CON OTRAS INSTITUCIONES NACIONALES

59. Convenio con ANEP (Administración Nacional de Enseñanza Pública) para asesoramiento de programas curriculares primarios y secundarios en las áreas científicas, régimen de pasantías de profesores en los laboratorios de la FC, asesoramiento técnico-pedagógico de docentes de ANEP para elaboración de pruebas de ingreso, y creación de un centro deportivo multiinstitucional en el Centro Universitario Malvín Norte.
60. Convenio con Grupo de Apoyo de la Armada (GRUYO) para programas y proyectos en áreas de interés común (instalación de equipos aplicados a investigación, asistencia técnica, etc.) e instalación de un grupo de trabajo en Corrosión y Superficie con el laboratorio de Electroquímica Fundamental de la FC.
61. Convenio con el MEC para desarrollo de actividades científicas y educativas en el Observatorio Astronómico Los Molinos y pasantías para estudiantes terciarios y docentes de Educación Secundaria.
62. Convenio con el Instituto Biotecnológico de Investigaciones Médicas (IBIM) para investigación científica en ciencias médicas y naturales, formación técnica de recursos humanos, etc.
63. Microcina H47: un péptido bioactivo que actúa sobre la ATP sintetasa.
Responsable: M. Laviña.
Financia: Comisión Honoraria de Lucha contra el Cáncer.
64. Evaluación de impactos ambientales y territoriales de los complejos de vivienda de MEVIR. Proyecto FARquitectura-FC (Dpt Geografía, Lab. Desarrollo Sustentable y Gestión Ambiental).
Financia UdelaR. Cooperación técnica: UE.
65. Convenio entre la FC y el Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas (PEDECIBA), para programas de docencia y de investigación.
66. Estudios cinéticos y radiofarmacológicos de moléculas marcadas con ^{99m}Tc .
Responsable: Silvia Verdera (Dept Radiofarmacia, CIN).
Financia: PEDECIBA.
67. Diseño, optimización y validación de métodos de radiodiagnóstico *in vitro* para la detección precoz de enfermedades congénitas o adquiridas de importancia para nuestro medio.
Responsable: H. (Dept Radiofarmacia, CIN).
Financia: PEDECIBA.
68. Anticuerpos anti Receptor de FSH- Dept Radiofarmacia CIN con FERTILAB.
69. Estudios cinéticos y radiofarmacológicos de moléculas marcadas con ^{99m}Tc .
Responsable: S. Verdera (Depto. Radiofarmacia, CIN).
Financia: PEDECIBA.
70. Diseño, optimización y validación de métodos de radiodiagnóstico *in vitro* para la detección precoz de enfermedades congénitas o adquiridas de importancia para nuestro medio.
Responsable: H. Balter (Dept Radiofarmacia, CIN).
Financia: PEDECIBA.
71. Convenio FC-IIBCE para colaboración científica y académica.

72. Convenio FC-LATU para prestar asistencia al hormiguero científico instalado en la exposición permanente Espacio-Ciencia.
73. Estudio de interferencia hidráulica y cálculo de reserva en acuíferos fisurados. Área Punta Espinillo.
Responsable: Jorge Montaña.
Financia: PRENADER.
74. Convenio de cooperación científica y técnica entre la FC y el Servicio de Oceanografía, Hidrografía y Meteorología de la Armada (SOHMA).
75. Convenio con el MVOTMA para la financiación de pasantías de estudiantes de la Maestría en Ciencias Ambientales.
76. Desarrollo de un Sistema Nacional de Información y Aplicaciones de Pronósticos Climáticos para el sector Agropecuario.
Financia : Fondo de Promoción Tecnología Agropecuaria – INIA.
Responsable: Mario Bidegain.
77. Estudio fitosanitario en *Eucalyptus globulus*: monitoreo de síntomas, incidencia de hongos, factores ambientales y biocontrol.
Responsable: L. Bettucci.
Financia INIA-Empresa Eufores SA.
78. Relevamiento de la microbiota y microfauna en colmenas de *Apis mellifera*.
Responsable: L. Bettucci.
Financia INIA
79. Acuerdo marco de cooperación entre el Instituto Nacional de Vitivinicultura, IIBCE y FC para el estudio de la capacidad antioxidante de algunas variedades de vinos nacionales.
80. Presencia de micotoxinas en granos de diversas variedades de cebada y su relación con las condiciones ambientales.
Responsable: L. Bettucci.
Financia: Cervecería y Maltería Paysandú SA.
81. Convenio con el MVOTMA sobre soluciones a los problemas ligados al manejo forestal de la zona costera.
82. Acuerdo de cooperación científica y técnica entre la FC y la DINAMIGE (MIEM) en aguas subterráneas, minería y ordenamiento territorial.
83. Proyecto regional sobre medición de la capa de ozono y radiación ultravioleta superficial y su impacto ambiental. Convenio con la Dirección Nacional de Meteorología (Ministerio de Defensa Nacional).
84. Monitoreo de la calidad de agua y la eutrofización del Embalse de Rincón del Bonete.
Coordinador: Daniel Conde.
Financia UTE.
85. Establecimiento de una fase de agua clara en el Lago Rodó.
Responsables: Néstor Mazzeo y Flavio Scasso.
Convenio FC/Escuela Nacional de Bellas Artes/IMM.
86. Convenio con la IMM para asesoramiento al Plan de Modernización del Planetario Municipal.

87. Convenio para el acceso de estudiantes y docentes a material de aerofotografía de la IMM.
88. Convenio marco con la Intendencia Municipal de Rivera.
89. Acuerdo FC-Sociedad Zoológica del Uruguay para servicios bibliográficos y bibliotecológicos.
90. Convenio con la Embajada de Francia para un curso de estrategias de lectura en idioma francés.
91. Convenio con el Centro Anglo Malvín Norte para dos cursos de estrategias de lectura en idioma inglés.
92. Convenio FC-FQuím para clases de Química Orgánica en las Licenciaturas en Bioquímica y Ciencias Biológicas de la FC.
93. Convenio Hoechst Marion Roussel S.A. (Aventis-Pharma Uruguay) para medición de polen y partículas mediante un "Rotorod Sampler" y su posterior interpretación.
Responsable: Á. Beri.
94. Convenio FC (Sección Virología)-FMed (Dpto. de Bacteriología) para actividades en el área de Virología (cursos, publicaciones, investigación, docencia).
95. Convenio FC-FMed en el área de la Parasitología.
96. Instalación y mantenimiento de un Serpentario para el suministro de los antígenos necesarios para la producción nacional de suero antiofídico.
Responsable: Melitta Meneghel (Zoología de Vertebrados, Inst Biología).
Convenio Facultad de Medicina - FC.
97. Convenio entre la FHCE y la FC para la contribución mutua al desarrollo de la formación universitaria y el conocimiento científico de sus estudiantes.
98. Acuerdo entre el CIAT (Centro de Información y Asesoramiento Toxicológico, Hospital de Clínicas, FMed) y la Sección Entomología de la FC, para estudio de casos de aracnidismo en el Uruguay.
99. Convenio Secretariado Uruguayo de la Lana - FC (Sección Zoología de Vertebrados).
100. Acuerdo de Cooperación Técnica ANCAP-FC para la prospección de rocas calcáreas para la elaboración de cemento portland en área de interés.
Responsables: H. de Santa Ana y G. Veroslavsky.
101. Fotosíntesis. Identificación de parámetros fisiológicos relevantes para la producción de *Eucalyptus grandis*.
Responsable: Víctor Martín.
Financia: INIA.
102. Relevamiento de la microbiota y microfauna en colmenas de *Apis mellifera*.
Financia INIA.
Responsable: Horacio Vera.
103. Vermicompostaje de desechos agropecuarios para supresión de dumping-off en almácigos de especies hortícolas.
Financia INIA.
Responsable: Horacio Vera.

- 104.** Dimensión ambiental y territorial en la gestión de la empresa agropecuaria.
Convenio con Programa de Servicios Agropecuarios MGAP-BID.
Responsable: R. Cayssials.
- 105.** Comité de Apoyo al Programa Nacional de Actividades Científicas y Tecnológicas Juveniles del MEC.
Participan MEC, FC (N. Berois), INAME, Fomación y Perfeccionamiento Docente, Educación Secundaria, Educación Primaria, UTU, IIBCE y LATU.
- 106.** Diagnóstico de los ecosistemas boscosos costeros. Características ecológicas y principales problemas ambientales.
Responsables: M. Sarasola y H. Vera.
Financia MVOTMA.
- 107.** Convenio marco entre la Universidad de la República y el establecimiento “El Relincho”, departamento de Colonia.
- 108.** Convenio FC con CUDECOOP para práctica laboral y profesional por estudiantes de la Maestría en Ciencias Ambientales.
- 109.** Potencial productivo apícola en Río Negro, Paysandú y Flores.
Responsable: D. Panario.
Financia Centro Cooperativista Uruguayo.
- 110.** Convenio FC-Comunidad del Sur para capacitación, investigación y difusión de la problemática ambiental.
- 111.** Convenio con Castellano Productos Químicos y Biológicos sobre producción de hormonas recombinantes.

PROYECTOS CONICYT - FONDO “CLEMENTE ESTABLE”

- 112.** Establecimiento de una fase de agua clara en el Lago Rodó (implementación de técnicas de biomanipulación). Convenio IMM-Facultad de Ciencias.
Responsables: N. Mazzeo y F. Scasso.
- 113.** Caracterización de los patrones de diferenciación en taxa del género *Cynolebias* de la planicie costera del este de Uruguay con un enfoque multidisciplinario.
Responsables: G. García (Genética Evolutiva), N. Berois (Biología Celular) y M. Loureiro (Zoología Vertebrados).
- 114.** Productos cruzados por C*-bimódulos de Hilbert y aplicaciones al estudio de las variedades cuánticas de Heisenberg.
Responsable: B. Abadie.
- 115.** Inmunomodulación con anticuerpos anti-citoquinas en el modelo experimental de hidatidosis secundaria.
Responsable: A. Baz.
- 116.** Caracterización geológico-minera de los recursos calcáreos para la industria cementera del Uruguay.
Responsables: H. de Santa Ana (ANCAP-FC) y G. Veroslavsky (FC).

117. Estudios moleculares sobre el antibiótico microcina H47: genes y mecanismo de acción.
Responsable: M. Laviña.
118. Evaluación de la contaminación de aguas subterráneas y superficiales por agroquímicos en el departamento de Paysandú.
Responsable: J. Montañó.
119. Efectos del desarrollo eutrófico de macrofitas sumersas en la diversidad del fitoplancton y el zoobentos de una laguna costera somera.
Responsables: D. Conde y R. Arocena.
120. Conservación de la diversidad biológica en sistemas litorales arenosos de la costa uruguaya.
Responsables: O. Defeó y D. Lercari.
121. Estructura y función de dos genes implicados en el transporte de ligandos hidrofóbicos en *Echinococcus granulosis*.
Responsable: A. Esteves.
122. Estudio electroquímico de la estabilidad de complejos de Re(V) y su interacción con péptidos de cadena corta.
Responsable: F. Cerdá.
123. Bases neuronales del procesamiento de la información temporal: estudio de la “Vía Rápida” en un pez electrorreceptivo”, 1998-2000. Administrado por el IIBCE
Responsables: Á. Caputi, O. Trujillo-Cenóz, R. Budelli.

PROYECTOS FINANCIADOS CON FONDOS DE LA COMISIÓN SECTORIAL DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA (CSIC) DE LA UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA.

124. Reactividad del peroxinitrito frente a proteínas.
Responsable: B. Álvarez.
125. Análisis de la depredación dentro del gremio en las redes tróficas.
Responsable: Matías Arim.
126. Detección de especies fitoplanctónicas potencialmente tóxicas en cuerpos de agua de uso múltiple (Embalse Rincón del Bonete y Palmar, Río Negro).
Responsable: M. De León.
127. El crecimiento del cangrejo rojo *Chaceon notialis* Manning y Holthuis 1989 (Decapoda, Brachyura): implicancias para el manejo de las pesquerías.
Responsable: Estela Delgado.
128. Sensores ópticos para monitoreo de parámetros ambientales.
Responsable: A. Dubra.
129. Evaluación cinética de porfirinas de manganeso como catalizadores de la reducción de peroxinitrito .
Responsable: G. Ferrer.
130. Detoxificación de lodos residuales de la estación de depuración de OSE (Las Piedras) mediante la técnica del vermicompostaje con *Eisenia fetida* para su utilización en suelos agrícolas
Responsable: Enzo Grosso.

131. Eficacia del comportamiento higiénico de la abejas *Apis mellifera* en el control de la cría yesificada.
Responsable: C. Invernizzi.
132. Aplicaciones de los procesos empíricos y sus transformados a la inferencia estadística.
Responsable: J. Kalemkerian.
133. Estudio del control por predación de la comunidad fitoplanctónica en un lago somero hipereutrófico.
Responsables: Gissell Lazerot y Carla Kruk.
134. Caracterización citogenética y molecular de la heterocromatina de los triatomos.
Responsable: R. Pérez Crossa.
135. Caracterización molecular de un nuevo dominio intra-axonal: las placas periaxoplásmicas y su rol en la síntesis proteica.
Responsable: J. Sotelo.
136. Efectos de fármacos ansiolíticos en el comportamiento de la rata (*Rattus norvegicus*) durante el período de lactancia.
Responsable: N. Uriarte.
137. Evaluación de la toxicidad aguda de diversos efluentes industriales, en base a bioensayos con *Cnesterodon decemmaculatus*
Responsable: F. Viana.
138. Caracterización de la proteína MARCKS (Myristoylated Alanine Rich C- Kinase Substrate) durante el desarrollo del sistema nervioso.
Responsable: F. Zolessi.
139. Diseño modular de sistemas metabólicos.
Responsable: L. Acerenza.
140. Producción de polímeros de reserva en bacterias del género *Herbaspirillum*: evaluación de su posible aplicación industrial como plásticos biodegradables.
Responsable: S. Batista.
141. Desarrollo de un método de alta sensibilidad para la detección de toxinas naturales de riesgo carcinogénico en sistemas acuáticos.
Responsable: J. Battistoni.
142. Modelado de la imagen eléctrica en peces de descarga débil.
Responsables: R. Budelli y Á. Caputi.
143. Desarrollo y producción de una vacuna recombinante contra la fasciolosis en ovinos.
Responsable: C. Carmona.
144. Estudio del mecanismo de acción del Cisplatín y proposición de nuevos análogos como agentes quimioterapéuticos.
Responsable: L. Coitiño.
145. Factores limitantes de la productividad primaria en una laguna costera reserva de biósfera (Laguna de Rocha, Bañados del este): influencia de la interacción hidrológica cuenca-océano.
Responsables: D. Conde y S. Bonilla.

146. Pautas biológico-pesqueras para el desarrollo de una pesquería artesanal de crustáceo *Emerita brasiliensis* en la costa atlántica uruguaya.
Responsable: O. Defeo.
147. Nitraciones biológicas y su modulación.
Responsable: A. Denicola.
148. Cuerpos menores del sistema solar: población, evolución dinámica y su relevancia cosmogónica.
Responsable: Fernández, Julio
149. La relación entre la comunicación acústica y la morfología del oído medio en *Ctenomys*: un indicador eto-ecológico?.
Responsable: G. Francescoli.
150. Gravedad cuántica canónica en el espacio de invariantes de Vassiliev: consecuencias físicas.
Responsables: R. Gambini y J. Griego.
151. La hipótesis de especiación explosiva en roedores subterráneos sudamericanos: una aproximación filogenética a su contrastación.
Responsable: E. Lessa.
152. La reestructuración global del territorio uruguayo en la última década del siglo XX.
Responsable: Á. López.
153. Procesos fermentativos para la producción de polisacáridos microbianos gestionando residuos de frutos y hortalizas.
Responsable: M. Lopretti.
154. Geología y recursos minerales del terreno Punta del Este (sureste del Uruguay).
Responsable: E. Masquelin.
155. Evaluación del uso de un sistema combinado de plantas acuáticas para la remoción de nutrientes de un lago somero e hipereutrófico.
Responsable: N. Mazzeo.
156. Citotaxonomía de triatominos (Hemíptera, Reduviidae), vectores de la Enfermedad de Chagas.
Responsable: F. Panzera.
157. Estudio de los mecanismos celulares de un fenómeno de plasticidad neural relacionado con el dolor.
Responsable: R. Russo.
158. Estudios sobre el sistema tiorredoxina de *Echinococcus granulosus* .
Responsables: Marcos Salinas y C. Chalar.
159. Procesos paleoclimatológicos en ecosistemas marinos del Uruguay.
Responsable: P. Sprechmann.
160. Bioestratigrafía del Cenozoico del Uruguay: paleofauna, geocronología y paleoambientes en depósitos continentales y parállicos.
Responsable: M. Ubilla.
161. Biocontrol de hongos en tocones de *Eucalyptus globulus*.
Responsable: L. Bettucci.

PROYECTOS FINANCIADOS CON FONDOS DE LA COMISIÓN SECTORIAL DE ENSEÑANZA (CSE) DE LA UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA.

- 162.** Proyecto de Maestría en Ciencias Ambientales.
Responsables: D. Panario, G. Nagy y R. Cayssials.
- 163.** Diagnóstico e integración progresiva en la enseñanza de la Genética en la UdelaR.
Responsable: G. Bedó.

PROYECTOS DE EQUIPAMIENTO APROBADOS POR EL CDC CON CARGO AL ENDEUDAMIENTO EXTERNO, QUE COMPRENDEN A LA FACULTAD DE CIENCIAS

- 164.** Equipamiento de un Centro de Adquisición y Procesamiento de Imágenes en Ciencias Biológicas con Microscopía Laser Confocal, con participación de laboratorios radicados en las Facultades de Medicina, Veterinaria y Ciencias y el Instituto de Investigaciones Biológicas “Clemente Estable”.
- 165.** Adquisición de equipos y software para cálculo intensivo. Programa FC.

ESTUDIANTES

LICENCIATURAS

Las cifras que siguen, tomadas de los registros de la Sección Bedelía de la Facultad, se basan en la inscripción a los diferentes cursos que integran los planes de estudio, al comenzar el año lectivo 2000. La cantidad de ingresos incluye los que se producen por reválida (es decir, con algunas materias ya aprobadas); está depurada de los inscriptos condicionales que no aprobaron luego su materia previa, y de los inscriptos que no realizaron la prueba de evaluación.

LICENCIATURA	Ingresos 2000	1 ^{er} año	2 ^o año	3 ^{er} año	4 ^o año ⁽¹⁾	TOTAL
Matemática	47	60	22	7	4	93
Matem orient Estadística	4	7	5	1	1	14
Física	51	66	10	7	7	90
Física opción Astronomía	17	9	5	3	2	19
Cs. Meteorológicas ⁽²⁾		-	1	1	2	4
Ciencias Biológicas	281	307	122	72	44	545
Bioquímica	141	169	86	57	49	361
Oceanografía Biológica ⁽³⁾		-	-	-	19	19
Geología	9	14	13	8	4	39
Geografía	7	13	6	5	1	25
TOTAL	531	645	270	161	134	1210

(1) Incluye algunos estudiantes que han finalizado los cursos y aún no se han graduado.

(2) Inscripciones para ingreso suspendidas desde 1996.

(3) Ingresos suspendidos en la ex-FHC desde 1986; en los nuevos planes de estudio de ese año, la carrera fue sustituida por la orientación Hidrobiología de la Licenciatura en Ciencias Biológicas. Los estudiantes ingresados hasta 1985 inclusive que no optaron por el cambio, siguieron sus estudios y pudieron graduarse en Oceanografía Biológica.

POSTGRADOS

Las secretarías de los diversos postgrados y la Sección Bedelía, contabilizan las siguientes cifras de estudiantes:

CARRERA	Número
Maestría en Matemática	11
Maestría en Física	15
Maestría en Ciencias Biológicas	122
Maestría en Ciencias Ambientales	55
Maestría en Biotecnología	27
Doctorado en Física	2
Doctorado en Matemática	6
Doctorado en Ciencias Biológicas	45
TOTAL	283

REGLAMENTO DE CURSOS Y EXÁMENES DE GRADO

ART. 1º) CARGAS Y OBLIGACIONES DE LOS ESTUDIANTES. LOS ESTUDIANTES DEBEN, mediante un acto expreso realizado en Bedelía de Facultad, inscribirse en los cursos que deseen realizar durante el semestre académico correspondiente.

La inscripción a los cursos estará sujeta a las restricciones provenientes del sistema de previaturas que se establezca.

El acto de inscripción en el curso habilita al estudiante a:

a) Asistir a las clases teóricas y prácticas.

b) Realizar las pruebas, exámenes, trabajos de laboratorio, monografías, etc., o cualquier otro mecanismo de aprobación del curso que el profesor y la Comisión Coordinadora Docente (en adelante CCD) correspondiente establezcan.

Art. 2º) Organización de los grupos. La inscripción puede cancelarse por el estudiante en forma automática, en la Bedelía, hasta una semana después de comenzado el curso.

En cursos en los que la deserción de estudiantes pueda causar graves problemas de organización (cursos con laboratorios, salidas de campo, etc.), la CCD correspondiente podrá reducir este plazo. En casos justificados y con la autorización expresa del Profesor, el estudiante podrá cancelar su inscripción hasta diez semanas después de comenzado el curso.

Art. 3º) Organización de los cursos. Antes del comienzo de cada semestre lectivo, el o los profesores responsables de cada curso comunicarán a la respectiva CCD: los objetivos, programa, bibliografía, y los mecanismos de aprobación del curso a su cargo y el valor relativo de cada uno de ellos. La CCD lo hará llegar a la Sección Bedelía para su conocimiento y anuncio público.

Al finalizar cada curso, el profesor a cargo deberá entregar a Bedelía una lista de los estudiantes habilitados para rendir el examen final. Dicha lista deberá incluirse en las planillas de cada curso que la Sección Bedelía entrega a los docentes responsables.

La citada lista deberá ser remitida a la Sección Bedelía en el plazo de cinco días hábiles a partir del último examen parcial del curso o en su caso, de la fecha límite para la presentación de la monografía que permite aprobar el curso, si correspondiere de acuerdo a sus mecanismos de aprobación. En todo otro caso, la comunicación deberá realizarse en la fecha del último día hábil del semestre respectivo.

Art. 4º) Aprobación de cursos. Los mecanismos de aprobación de cursos se adaptarán a las necesidades y especificidades de cada materia y pueden incluir algunos de los siguientes ítems: asistencia obligatoria a clases prácticas o laboratorios, pruebas parciales, informes de trabajos prácticos y/o de laboratorio, listas de ejercicios resueltos, monografías, etc.

Art. 5º) Aprobación de materias. Se incluirá en todos los casos un examen final de carácter globalizador y sintético que deberá tener un peso significativo en la nota global de la materia. Se entiende por examen globalizador y sintético, una prueba que evalúe la asimilación y comprensión de los conocimientos fundamentales del curso y la capacidad de aplicarlos a situaciones nuevas.

Los exámenes deberán, además de evaluar y certificar los conocimientos adquiridos por el estudiante, ser un instrumento para que éste exprese los mismos en forma clara, correcta y ordenada.

Los exámenes llamados de múltiple opción podrán ser utilizados sólo en aquellos casos en que materialmente no sea posible recurrir a otros procedimientos. Asimismo las CCD tenderán a enfatizar la conveniencia de que siempre que ello sea posible, haya una parte oral en los exámenes finales.

Art. 6º) Disposiciones sobre exámenes. a) El examen final, conjuntamente con las otras pruebas de evaluación -de acuerdo con el anuncio efectuado a comienzo del curso- será usado por el tribunal para otorgar al estudiante la calificación final de la materia. El estudiante tendrá derecho a una revisión de su calificación, si así lo solicita al Tribunal Examinador, dentro de los plazos que éste fije, teniendo las actas respectivas en su poder.

b) El Tribunal respectivo podrá anunciar la fecha de entrega de las calificaciones, pero en todos los casos tendrá un plazo estricto de cinco días hábiles a partir de la fecha del examen para publicar las calificaciones en el local de la Facultad de Ciencias, y de diez días para entregar las actas en Bedelía.

c) En los casos de prueba escrita de múltiple opción o de ejercicios, el Tribunal deberá publicar la solución de los mismos en forma conjunta con las calificaciones. Se conservará un registro en el Centro de Documentación y Biblioteca de este tipo de exámenes. Los cuestionarios de exámenes pasados deberán estar a disposición de los estudiantes en los respectivos Departamentos.

d) En la ficha del estudiante constarán: los cursos aprobados, las materias aprobadas y sus calificaciones respectivas, las materias reprobadas, todas ellas con sus fechas correspondientes.

Aquellos estudiantes que deban rendir el examen correspondiente a la última materia de su carrera, tendrán derecho a solicitar una mesa especial, coordinando la fecha con el Tribunal respectivo.

Podrán, además, rendir examen en ese momento otros estudiantes que se encuentren habilitados y así lo soliciten, siempre que tengan todos los cursos de la carrera aprobados.

e) Los Tribunales estarán integrados, como mínimo, por tres docentes, de los cuales por lo menos uno deberá ser de grado mayor o igual que tres. Estos Tribunales serán responsables de la proposición de pruebas y de los fallos correspondientes.

Los Tribunales deberán además, crear los mecanismos que permitan evacuar las consultas o realizar las aclaraciones que soliciten los estudiantes durante el desarrollo del examen.

Art. 7º) Vigencia de la inscripción. La matrícula tendrá una vigencia, en los cursos semestrales, de cinco semestres o de cuatro exámenes perdidos de una misma materia por el estudiante, contándose el tiempo de vigencia a partir del momento en que el estudiante aprueba el curso. En los cursos anuales la vigencia será de cuatro semestres o cinco exámenes perdidos de una misma materia por el estudiante, contándose el tiempo de vigencia a partir del momento en que el estudiante aprueba el curso.

Esta disposición entrará en vigencia a partir del primer semestre del año 1996. Será aplicable a cualquier estudiante de Facultad y para todas las materias cursadas anteriormente. Para los cursos que hayan sido dictados hasta el segundo semestre de 1995 inclusive, este plazo de validez será reemplazado por el de cinco semestres a partir del comienzo del año lectivo 1996 y no se tomará en cuenta el número de veces que el alumno dio el examen hasta el presente.

En casos excepcionales, de materias que no se dicten todos los años, o de materias con laboratorio, y por resolución fundada de la CCD correspondiente, el plazo de vigencia de la matrícula podrá extenderse. El examen final de cada materia podrá rendirse en todos los períodos posteriores a la finalización del curso en que la inscripción esté vigente.

La vigencia de la inscripción no regirá para las materias correspondientes a los dos últimos semestres de las licenciaturas y aquéllas que pueden incluir pasantías, trabajos de pasaje de curso, monografías, etc.

Art. 8º) Estudiantes que rinden exámenes en calidad de libres. Las CCD podrán determinar que algunas materias pueden aprobarse por un examen final, sin previa inscripción (examen libre).

También podrán autorizar a los estudiantes que lo soliciten fundadamente a rendir examen en forma libre de otras materias si, a su juicio, esta forma de evaluación es posible.

La forma del examen libre será fijada por la CCD, en consulta con el Profesor responsable del curso.

Art. 9º) Dictado de cursos. Se requerirá la presencia activa de un docente de grado tres (Profesor Adjunto) o mayor en el dictado de clases teóricas por parte de un docente de grado uno (Ayudante). Los cursos prácticos deberán ser supervisados por un profesor de grado dos (Asistente) o mayor.

Art. 10º) Disposiciones sobre previaturas. Las previaturas serán establecidas por el Consejo de Facultad, previa propuesta de las CCD e informe de la Comisión de Instituto respectivo.

Los sistemas de previaturas elaborados por la CCD deberán tener en cuenta tanto la información necesaria para tomar cada materia como la formación global del estudiante; deberán tender a que el estudiante vaya completando ciclos de su formación antes de tomar materias más avanzadas. En todos los casos las previaturas serán de curso a curso, y de examen a examen, exceptuando los casos previstos en el artículo siguiente.

Art. 11º) Régimen de previaturas. Para que un estudiante tenga derecho a inscribirse en un curso deberá tener aprobado el o los cursos previos de acuerdo a la línea de previaturas establecida para cada Plan de Estudios.

Del mismo modo, para rendir examen deberá tener aprobados los exámenes de las materias previas.

En el caso de los estudiantes que cursen el quinto y sexto semestre de la carrera, además de las materias previas, deberán tener aprobados todos los exámenes correspondientes al primero y segundo semestres en forma respectiva.

Art. 12º) Publicidad del Reglamento. Al comienzo de cada semestre, conjuntamente con cada una de las listas de estudiantes inscriptos en cada curso, la Sección Bedelía hará llegar a cada responsable de curso un ejemplar del presente Reglamento.

REGLAMENTO DE BIBLIOTECA

1.- TENDRÁN DERECHO A HACER USO DEL MATERIAL BIBLIOGRÁFICO DE LA BIBLIOTECA de la Facultad de Ciencias las siguientes categorías de lectores:

- a) Docentes e investigadores de Facultad de Ciencias.
- b) Egresados de Facultad de Ciencias.
- c) Estudiantes de Facultad de Ciencias.
- d) Personal no docente de Facultad de Ciencias.
- e) Docentes e investigadores de las Unidades Asociadas a los distintos Institutos.
- f) Docentes, egresados y estudiantes de otras Facultades de la Universidad de la República a través del Préstamo Interbibliotecario.
- g) Público en general.

REGISTRO DE LECTORES

2.- Es requisito indispensable para poder retirar material de Biblioteca estar inscripto en el Registro de Lectores, donde conste:

- a) nombres y apellidos completos
- b) categoría de lector
- c) cédula de identidad
- d) domicilio, teléfono, e-mail, etc.

3.- Los lectores de inciso g) del art. 1 deberán presentar Cédula de Identidad para consultar el material de sala o de Hemeroteca.

4.- Para el control del Préstamo, la Biblioteca otorgará a los lectores de los incisos a) al d) del art. 1 un carné de lector, que se deberá presentar cada vez que se haga uso de un servicio de la Biblioteca.

5.- Los lectores del inciso e) del art.1 deberán figurar en las listas que proporcionen los Institutos a la Biblioteca, del personal docente y de investigación de sus Unidades Asociadas.

6.- Para cambiar de categoría de lector, los usuarios deberán presentar en Biblioteca la acreditación correspondiente emanada de Bedelía o Personal.

DERECHOS Y OBLIGACIONES

7.- *Obligaciones de los usuarios.*

Todos los usuarios tendrán como obligaciones:

- a) Cumplir con las disposiciones, el Reglamento de la Biblioteca de la Facultad de Ciencias y con los reglamentos generales de la Universidad de la República al respecto de los servicios bibliotecarios.
- b) Responsabilizarse del material de los acervos que le sea proporcionado para consulta o bajo cualquier forma de préstamo y respetar las fechas que se establezcan para su devolución.
- c) Comunicar a la Biblioteca los cambios de dirección, teléfono, e-mail, a efectos de que la Biblioteca mantenga sus registros al día.
- d) Comunicar los cambios en su calidad de lector a efectos de que la Biblioteca ajuste sus plazos de préstamo según la nueva categoría.
- e) Los docentes responsables de cursos deberán enviar con la suficiente antelación, la bibliografía básica y complementaria que se usará en cada semestre para que la Biblioteca tome los recaudos correspondientes.
- f) Los titulares responsables de proyectos de investigación deberán enviar a la Biblioteca para su procesamiento todo el material adquirido con fondos de los mismos.
- g) Los usuarios en general deberán contribuir a preservar los inmuebles, mobiliario, equipo y acervos del sistema y sujetarse a los mecanismos de control, seguridad y vigilancia que se establezcan.
- h) Deberán guardar respeto y consideración a los demás usuarios y personal de la Biblioteca.
- i) Respetar el sistema de identificación de usuarios de la Biblioteca.
- j) Utilizar solamente en la sala hasta tres volúmenes a la vez y al desocuparlos depositarlos en los sitios establecidos para su recolocación.
- k) Mostrar sus pertenencias al personal de la Biblioteca que se lo solicite.

8.- Prohibiciones a los usuarios:

- a) Utilizar las instalaciones con propósitos diferentes a los de tipo académico.
- b) Comportarse indebidamente en las instalaciones de la Biblioteca.
- c) Consumir bebidas, alimentos y fumar dentro de la Biblioteca.
- d) Comentar en voz alta.
- e) Faltar al respeto a usuarios y personal de la Biblioteca.
- f) Sustraer de la biblioteca, material documental sin haber cubierto los requisitos de préstamo.
- g) Pasar al control de alarma sin mostrar el material bibliográfico.

9.- Derechos de los usuarios.

Además de su derecho a los servicios a los que hace mención el capítulo Servicios los usuarios tendrán el derecho de presentar iniciativas, opiniones y quejas sobre los servicios bibliotecarios, ante el Director de la Biblioteca o a la Comisión de Biblioteca y en su defecto al Consejo de Facultad, según el caso. Éstas preferentemente deberán ser dirigidas por escrito al Director de la Biblioteca con copia a la Comisión de Biblioteca.

SERVICIOS

Préstamo a domicilio

10.- Están exceptuados de este servicio las colecciones de publicaciones periódicas o similares, las obras de referencia (diccionarios, enciclopedias, etc.), las tesis, las colecciones especiales designadas así a juicio de las autoridades del Servicio.

Cantidad de objetos en préstamo

11.- Los usuarios de las categorías b), c), d) y f) del art.1 podrán retirar a domicilio hasta 3 (tres) libros simultáneamente y 3 materiales multimedia.

12.- Los usuarios de la categoría g) del art.1 no están habilitados para usar el préstamo a domicilio salvo en situaciones especiales dirimidas por la dirección de la Biblioteca.

13.- Los usuarios de la categoría a), y e) del art. 1 podrán retirar a domicilio hasta 5 (cinco) libros simultáneamente y 3 materiales multimedia.

14.- Los docentes encargados de cursos tendrán prioridad con respecto a los demás usuarios sobre el préstamo normal o de fin de semana, de los textos de su curso.

Plazos

15.- El plazo de préstamo a domicilio de la colección general y de textos para las categorías b), c), d) y f) será hasta por un máximo de 5 (cinco) días hábiles y renovables siempre que el material no tenga reservas.

16.- El plazo de préstamo a domicilio de la colección general y de textos para las categorías a) y e) será hasta un máximo de 30 (treinta) días corridos y renovables siempre que el material no tenga reservas.

17.- El plazo de préstamo a domicilio de los videos y CDRom es de 5 días corridos para todas las categorías excepto la g).

18.- El plazo de préstamo a los titulares de proyectos de investigación, de los materiales adquiridos con fondos de dichos proyectos será de un año. La Dirección de la Biblioteca podrá renovar dicho préstamo a pedido expreso del interesado, hasta la culminación de la investigación. Vencido dicho plazo esos materiales pasarán a formar parte de la colección general de la biblioteca, con los plazos comunes.

19.- El plazo de préstamo a domicilio de la colección de Sala es desde las 18.30 horas de los días viernes hasta las 9 horas de los días lunes.

20.- Los libros de texto que tengan reservas, automáticamente se prestarán por 3 (tres) días corridos.

Reservas

21.- Los libros que estén prestados en el momento de la solicitud podrán ser reservados. Dicha reserva será contemplada cronológicamente a medida que se devuelva el material objeto de la misma. Luego de adjudicada se dispondrá de 48 horas para retirarla.

22.- La Biblioteca se reserva el derecho, en todos los casos no previstos, de decidir otros criterios de préstamo.

PRÉSTAMO EN SALA

23.- Están habilitados para utilizar este Servicio todas las categorías de lectores indicadas en el art.1, presentando su identificación y llenando los formularios correspondientes.

24.- La devolución del material consultado en sala deberá realizarse antes de abandonar el local, ya sea al funcionario de préstamo o depositándolo en los lugares designados para tal fin.

25.- Se autorizará retirar material de consulta en sala para ser utilizado en el local acondicionado para estudio en grupo, en donde regirán todas las normas explicitadas en este documento.

26.- Será material de préstamo exclusivo en sala: las obras de referencia, las obras que por su valor deban ser objeto de protección especial y los ejemplares únicos de obras muy consultadas.

27.- El acceso a los estantes es libre. Luego de consultado el material no se deberá reintegrar los libros retirados a los estantes, se dejarán en los lugares establecidos para ese fin.

PRÉSTAMO INTERBIBLIOTECARIO

28.- Los usuarios de esta Biblioteca podrán tramitar la tarjeta de préstamo interbibliotecario para utilizar los servicios de las diferentes bibliotecas universitarias dependientes de la Universidad de la República ajustándose al reglamento correspondiente.

SERVICIO DE FOTOCOPIAS

29.- La Biblioteca cuenta con un servicio de fotocopias para la reproducción de documentos que se gestiona de acuerdo a su propio reglamento de funcionamiento.

SERVICIO DE ASESORAMIENTO AL LECTOR

30.- Todos los usuarios tienen derecho a recibir asesoramiento al respecto del uso de los recursos de información con que cuenta el Servicio y asistir a los cursillos que se organicen en tal sentido.

31.- El uso de los equipos informáticos será gestionado por la sección referencia que organizará el servicio de acuerdo a la demanda.

SANCIONES

32.- Los lectores que no cumplan con los plazos de devolución, quedarán inhabilitados para hacer uso de los restantes servicios, (excepto la consulta en sala) por tantos días como días de atraso hayan tenido. Esta sanción se acumula por cada libro devuelto en la misma situación.

33.- Los atrasos en la devolución de los libros de la colección de Sala, darán lugar a la suspensión de este servicio por 3 meses la primera vez y definitivamente ante la reiteración del incumplimiento.

34.- En caso de pérdida o deterioro del material entregado en calidad de préstamo, el lector deberá reponerlo en las condiciones y plazo que se le indiquen. Las publicaciones agotadas podrán ser sustituidas por otras de similar valor que serán indicadas por la Dirección de la Biblioteca y con la asesoría del área docente que corresponda.

35.- En el caso de reiterados incumplimientos a este Reglamento, se aplicarán sanciones que podrán llegar a la pérdida de la calidad de lector.

36.- La Biblioteca se reserva el derecho en todos los casos no previstos, de decidir los criterios de aplicación de este Reglamento.

(Aprobado por el Consejo de Facultad el 8/11/1999)

LAS SIGUIENTES PERSONAS OCUPAN ACTUALMENTE CARGOS DOCENTES EN la Facultad de Ciencias. Oportunamente se les solicitó detallar apellidos y nombres, títulos universitarios que poseen indicando la institución que los otorgó y fecha, y cargos desempeñados actualmente y con anterioridad en la FC, en la rama Ciencias de la ex-Facultad de Humanidades y Ciencias, o el CIN. La información que figura es la que suministraron los propios docentes.



- Abadie Vicens, Beatriz M^a:** Lic Mat (FHC UR 1987) y PhD Mat (Un California Berkeley EE.UU.). *Profesor Agregado de Matemática.*
- Abadie Vicens, Fernando R.:** Lic Mat (FC UR 1992) y Ms Mat (PEDECIBA-FC UR 1996). *Profesor Adjunto de Matemática.*
- Abella Lezama, Andrés A.:** Lic Mat (FC UR 1991) y Ms Mat (PEDECIBA-FC UR 1993). *Ayudante (1984-90), Asistente (1990-94) y Profesor Adjunto (1994-) de Matemática.*
- Acerenza Bianchi, Luis O.:** Quím Far (FQuím UR 1983) y PhD (Un Edinburgh Escocia 1991). *Ayudante (1980-82) y Asistente (1982-1990) de Física; Asistente (1990), Profesor Adjunto (1990-97) y Profesor Agregado (1997-) de Biofísica Teórica.*
- Acevedo Villamil, Ana:** Quím Far (FQuím UR 1993). *Asistente de Microbiología.*
- Achaval Elena, Federico:** Lic CBiol (FHC UR 1979) y Ms CBiol (PEDECIBA-FC UR 1997). *Ayudante (1967-76), Asistente (1976-87) y Profesor Adjunto (1987-99) de Zoología Vertebrados; Docente Libre de Zoología Vertebrados (2000-).*
- Achigar, Mauricio:** *Ayudante de Matemática (2001-).*
- Achkar, Marcel:** Lic Geogr (FC UR 1997) y Ms en Ciencias Ambientales (FC UR 2000). *Ayudante de Geografía (1999-).*
- Acuña Plavan, Alicia A.:** Lic CBiol (FHC UR 1979) y Ms Ciencias (Fundação Un Rio Grande Brasil 1984). *Ayudante de Ecología (1978-81) y Profesor Adjunto de Hidrobiología (1987-).*
- Alonso Ariztia, Raquel M.:** *Ayudante (1987-99) y Asistente (1999-) de Micología.*
- Alonso De Souza, M^a del Rosario:** *Ayudante de Fisiología Vegetal.*
- Altesor Hafliker, Alice I.:** Lic Biol (UNAM 1984), Ms Biol (id 1989) y Dr Ecología (id 1995). *Profesor Adjunto de Biomatemática (1993-1996) y Profesor Adjunto de Ecología Funcional (1996-).*
- Altuna Marinoni, Carlos A.:** Lic CBiol (FHC UR 1989). *Ayudante (1983-86), Asistente (1986-89) y Profesor Adjunto (1989-) de Etología.*
- Alvarado Quetgles, Raquel M.:** Lic Geogr (FC UR 1995). *Ayudante (1991-2000) y Asistente (2000-) de Geografía.*

- Alvarez Cal, Fabián P.:** Lic CBIol (FC UR 1991) y Ms CBIol (PEDECIBA-FC UR 1994). *Ayudante (1989-91) y Asistente (1991-) de Biofísica.*
- Álvarez Campot, Gonzalo:** *Ayudante de Física Teórica.*
- Álvarez Sanna, Beatriz M^a:** Ms Quím. (FQ UR 1993) y Dr Quím (id 1999). *Asistente de Enzimología (1996-).*
- Álvarez Valín, Fernando G.:** *Asistente de Genética Evolutiva.*
- Arbiza Rodonz, Juan R.:** Lic CBIol (FHC UR 1984) y Dr CBIol (Un Autónoma Madrid España 1992). *Ayudante de Microbiología (1988-91), Profesor Adjunto de Biología Parasitaria (1991-1996) y Profesor Agregado de Virología (1996-).*
- Arezo Rezza, María José:** Lic CBIol (FC UR 1998). *Ayudante de Biología Celular (1998-).*
- Arocena Linn, Rodrigo:** Lic Mat (Un Central Venezuela 1976), Dr Mat (id 1981) y Dr en Estudios del Desarrollo (id 1992). *Profesor titular de Matemática (1986-96) y Profesor titular de Ciencia y Desarrollo (1994-).*
- Arocena, Miguel:** *Ayudante de Biología Celular.*
- Arocena Real de Azúa, Rafael:** Lic CBIol (UNAM 1984 rev UR 1986), Ms CBIol (PEDECIBA-FC UR 1992) y Dr Ciencias Naturales (Un Nac de La Plata, Argentina 2000). *Ayudante de Oceanografía (1985-86); Asistente (1987-1996) y Profesor Adjunto (1996-) de Limnología.*
- Arruti Biagioni, M^a Cristina:** Dr d'État ès-Sciences (Un Paris V Francia 1979). *Profesor titular de Biología Celular (1986-).*
- Artigas López, Pablo Ismael:** *Asistente de Biofísica del Músculo.*
- Artigue Carro, Alfonso:** *Ayudante de Matemática (1998-).*
- Arzúa Nazur, Alicia M.:** Lic Fís (FC UR 1994). *Asistente de Física General.*
- Aubriot Benia, Luis E.:** Ms CBIol (PEDECIBA-FC UR). *Ayudante de Limnología (2000-).*
- Aulet Ruiz, Alina B.:** Lic en Educación esp Física y Astronomía (Inst Sup Pedagógico La Habana 1983). *Ayudante (1988-91) y Asistente (1991-) de Física.*
- Auyanet, Adriana:** *Ayudante de Astronomía (2000-).*
- Azpiroz Hernández, María Fernanda:** Lic CBIol (FC UR 1997). *Ayudante de Fisiología y Genética Bacterianas (1997-).*

B

- Balter Binsky, Henia S.:** Quím Far (FQuím UR 1984) y Dr Quím (id 1999). *Ayudante (1979-84), Asistente (1984-91) y Profesor Adjunto (1991-) de Radiofarmacia.*
- Barreiro Parrillo, Marcelo:** Lic Fís (FC UR 1994). *Asistente de Física.*
- Barros Fernández, Carlos:** *Asistente de Informática.*
- Battistoni Spinelli, Julio J.:** *Profesor titular de Ciencias Biotecnológicas (1992-94) y de Inmunología. (1994-)*
- Baz Morelli, Adriana:** Quím Far (FQuím UR 1985). *Asistente de Inmunología (1991-).*
- Bedó Mizrahi, Gabriela:** Lic CBIol (FHC UR 1982) y Dr CBIol sección Biol-Bioq (Un Autónoma Madrid España 1990). *Ayudante de Genética (1986-91) y Profesor Adjunto de Genética Evolutiva (1991-).*
- Bello Cáceres, Carlos E.:** *Asistente de Instrumentación Científica (1997-).*
- Benech, Nicolás:** *Ayudante de Física (2001-).*
- Bentancor Benvenuto, M^a Alba:** Quím Far (FQuím UR 1987). *Asistente de Biología Parasitaria.*
- Bentancor Lado, Marcel L.:** *Ayudante de Físicoquímica General (1999-).*
- Bentos-Pereira Crevoisier, Alba L.:** Lic CBIol (FHC UR 1977) y Ms CBIol (PEDECIBA-FC UR 1997). *Ayudante (1985-90) y Asistente (1990-) de Entomología.*
- Berbejillo Gerschenovich, Julio P.:** *Ayudante de Radiofarmacia (1998-).*
- Bergero Iglesias, Carlos E.:** *Ayudante de Informática (1998-).*
- Beri Castagnin, L. Ángeles:** Lic CBIol (FHC UR 1981), Ms Geociencias (Un Federal Rio Grande do Sul Porto Alegre Brasil 1991) y Dr CBIol (PEDECIBA-FC UR 1997). *Ayudante (1980-90), Asistente (1990-97) y Profesor Adjunto (1997-) de Paleontología.*
- Berois Barthe, Mabel B.:** Lic CBIol (FC UR 1992) y Ms CBIol (PEDECIBA-FC UR 1997). *Ayudante (1993-99) y Asistente (1999-) de Virología.*
- Berois Domenech, Nibia:** Lic CBIol (FHC UR 1971) y Dr CBIol (PEDECIBA-FC UR 1998). *Ayudante de Citología (1968-73), Asistente de Biología Celular (1973-75), Profesor Adjunto de Embriología (1975-85) y Profesor Adjunto de Biología Celular (1985-).*
- Berriel, Verónica:** *Ayudante de Técnicas Nucleares Aplicadas (2000-).*
- Bessonart González, Martín G.:** Lic CBIol (FC UR 1992) y Dr CBIol (Un Las Palmas España 1997). *Ayudante de Zoología Invertebrados (1993-98), Ayudante (1998-99) y Asistente (1999-) de Zoología Vertebrados.*

Bettucci Rossi, Lina J.: Lic CBiol (FHC UR 1970) y Dr d'État ès-Sciences (Un Nancy I Francia 1983). *Profesor titular de Botánica (1971-74 y 1985-).*

Bidegain Dorelo, Mario: Téc en Met (Dir Nac Met Uruguay 1981, e Inst Nac Met España 1982) y Ms Met (Un São Paulo Brasil 1991). *Asistente de Meteorología (1988-).*

Blanco Frugone, Daniel E.: *Asistente de Radioprotección.*

Blasina Viera, M^a Fernanda: MsBiol Neurociencias (PEDECIBA-FC UR 1994) y Dr Med (FMed UR 1997). *Asistente de Neuroquímica (1996-).*

Bonilla Santibáñez, Sylvia E.: Lic CBiol (FC UR 1992). *Ayudante de Micología (1986-), Ayudante (1994-99) y Asistente (1999-) de Limnología.*

Bourel, Mathías: *Ayudante de Matemática.*

Brazeiro Rodríguez, Pablo A.: Lic CBiol. (FHC UR. 1990) y Dr CBiol Ecología (FC Pontificia Un Católica Chile 1999)

Brida Ogrizek, Juan G.: Lic Mat (FC UR 1995). *Asistente de Matemática.*

Budelli Jorge, Ruben W.: Lic Fís (FHC UR 1973) y Dr Ciencias Fisiológicas (UNAM 1985). *Profesor titular de Biomatemática (1992-).*



Cabaña Pérez, Enrique M.: Ing Industrial (FIng UR 1964). *Profesor titular de Matemática (1990-).*

Cabeza Aceto, Cecilia I.: Lic Fís (FHC UR 1988) y Ms Fís (PEDECIBA-FC UR 1993). *Ayudante (1884-86), Asistente (1986-1994) y Profesor Adjunto (1994-) de Física.*

Cabrera Bascardal, M^a Cristina: Ing Agr (FAgr UR 1978), DEÁ Fisiología de la Nutrición (Un Paris VI Francia 1981) y Dr (id 1986). *Profesor Adjunto de Fisiología.*

Caffera Cosenza, R. Mario: Lic Ciencias Met (Un Buenos Aires Argentina 1979) y MSc Ciencias del Medio Ambiente esp Met Agrícola (Un Luxembourgeoise, Arlon Bélgica 1984). *Profesor Adjunto de Meteorología (1986-).*

Calliari Cuadro, Danilo L.: *Ayudante (-1999) y Asistente (1999-) de Oceanografía.*

Calvo Pesce, M^a. Cecilia: *Asistente de Matemática (1998-).*

Cantón Orlando, Víctor L.: Lic Geogr (FHC UR 1983) y Dipl Planificación Ambiental (FIng-UNAM). *Ayudante (1988-1991) y Asistente (1995-) de Geografía.*

Cañette Fernández, M^a Isabel: Lic Mat or Estadística (FC UR 1995). *Ayudante de Matemática.*

Carbonell Mas, Carlos S.: Ing Agr (FAgr UR 1945) y MSc Entomología (Un Maryland EE.UU. 1947). *Profesor titular de Entomología (1947-1976 y 1985-1990) y Director del Dept de Entomología (1958-76 y 1985-90).* Profesor Emérito de FAgr UR (1994) y de la FC UR (1996).

Cardozo Zubiri, Virginia I.: Lic CBiol (FC UR 1991). *Ayudante de Fisiología (1993-).*

Carmona García, Carlos: Dr Med (FMed UR 1986). *Profesor Adjunto de Ciencias Biotecnológicas (1992-94) y de Biología Parasitaria (1994-).*

Carol Garis, Hernán: Lic CBiol (FHC UR 1987) y Dr Quím (FQuím UR 1999). *Asistente de Inmunología.*

Casanova Larrosa, Gabriela: Lic CBiol (FHC UR 1985) y Téc Anatomía Patológica (FMed UR 1986) y Ms CBiol Neurociencias (PEDECIBA-FC UR 1998). *Ayudante (1985-91) y Asistente (1991-) de Biología Celular.*

Casciani Sicardi, M^a Mercedes: *Ayudante de Geografía (1999-).*

Castillo Acosta, Luis E.: *Profesor Adjunto de Instrumentación Nuclear.*

Castillo Presa, Estela B.: Lic CBiol (FC UR 1989), Ms CBiol (PEDECIBA-FC UR 1994) y Dr CBiol Genética (Un Barcelona España 1997). *Ayudante (1989-91) y Asistente (1991-93) de Bioquímica, Asistente de Proyecto CSIC (1993-94), Ayudante (1994-99) y Asistente (1999-) de Bioquímica.*

Castro Novelle, M^a Alexandra: *Ayudante de Química Teórica y Computacional.*

Castro Nowinski, Susana: *Asistente de Bioquímica.*

Castromán Marchisio, Gabriela C.: *Ayudante de Técnicas Nucleares Aplicadas (1998-).*

Cayssials Brissolèse, Ricardo L.: Ing Agr (FAgr UR 1974) esp Fís de Suelos (Office de la Recherche Scientifique et Technique d'Outre Mer, Francia 1977). *Profesor Adjunto de Geografía Física (1991-).*

Cecchetto Cianciarulo, Gianna G.: Ms Quím (PEDECIBA-FQuím UR 1995). *Ayudante de Bioquímica (1993-1999) y Asistente de Microbiología (1999-).*

Celano Jorcín, Laura T.: Lic Bioq (FC UR 1998). *Ayudante (1996-2000) y Asistente (2000-) de Fisiocoquímica General.*

Cerdá Bresciano, M^a Fernanda: MSc Quím (FQuím UR 1995). *Asistente de Electroquímica (1999-).*

Céspedes Payret, Carlos M.: Lic CBiol (FC UR 1995). *Ayudante de Ciencias de la Epigénesis (1994-).*

Chalar Gómez, Cora M.: Ms CBIol (PEDECIBA-FC UR 1992). *Asistente de Bioquímica (1987-).*

Chalar Marquisá, Guillermo: Lic OceanB (FC UR 1991). *Ayudante (-1999) y Asistente (1999-) de Limnología.*

Ciganda, Martín: *Ayudante de Fisicoquímica General (2000-).*

Clara Dalldorf, Mario E.: *Asistente de Zoología Vertebrados (1999-).*

Coitiño Izaguirre, E. Laura: Ms Quím (PEDECIBA-FQuím UR 1991) y Dr Quím (Un Pisa Italia 1995). *Asistente (1991-1995), Profesor Adjunto (1995-1997) y Profesor Agregado (1997-) de Química Teórica y Computacional.*

Colina Muñoz, H. Rodney: *Ayudante de Técnicas Nucleares Aplicadas (1999-).*

Collazo Caraballo, Mª Paula: Lic Geol (FC UR 1997). *Ayudante de Geología (1997-).*

Conde Scalone, Daniel N.: Lic OceanB (FC UR 1992) y Dr en CBIol Ecología (PEDECIBA-FC UR 2000). *Ayudante (1987-95), Asistente (1995-97) y Profesor Adjunto (1997-) de Limnología.*

Correa Domínguez, Alejandro: Lic CBIol (FC UR 1991) y Ms CBIol (PEDECIBA FC-UR 1994). *Asistente de Micología.*

Cortazo Índico, Patricia M.: Lic CBIol (FC UR 1995). *Ayudante de Bioquímica (2000, 2001-).*

Corte Cortazzo, Sylvia: Técn Anatomía Patológica (FMed UR 1981) y Lic CBIol (FHC UR 1989). *Ayudante (1989-99) y Asistente (1999-) de Etología.*

Cortela Tiboni, Guillermo Á.: *Ayudante (1993) y Asistente de Física (1994-).*

Cortinas Irazábal, María Noel: Lic CBIol (FC UR 1993). *Ayudante (1993-97) y Asistente (1997-2001) de Evolución y Profesor Adjunto del Centro Técnico de Análisis Genéticos (2001-).*

Cossio Souza, Gabriela: Lic CBIol (FHC UR 1984), Técn Registros Médicos (FMed UR 1985) y Ms CBIol (PEDECIBA-FC UR 1993). *Asistente de Biología Molecular.*

Cristina Gheraldi, Juan: Lic CBIol (FHC UR 1983) y PhD CBIol (Un Autónoma Madrid España 1990). *Ayudante (1979-1986), Asistente (1986-1991), Profesor Adjunto (1991-1998) y Profesor Agregado (1998-) de Técnicas Nucleares Aplicadas.*

Cristina Ragni, Ernesto H.: *Ayudante (-1999) y Asistente (1999-) de Biofísica.*

Crosara Benelli, Alicia: Ing Agrón (FAgr UR 1984), esp. Manejo Forestal (Un Forestal Curitiba Brasil 1987). *Ayudante de Edafología (1991-).*

Cuitiño Bosio, Eduardo: *Ayudante de Matemática (1998-).*

Curbelo de la Cruz, Salvador V.: Ing Agr (FAgr UR 1980). *Ayudante (1979-82), Asistente (1982-1991) y Profesor Adjunto (1991-) de Técnicas Nucleares Aplicadas.*

Curti Ferri, Sebastián: *Asistente de Neurofisiología Celular.*

D

Dallagiovanna, Bruno: *Asistente de Bioquímica (2000-).*

Daners Chao, Gloria S.: Lic CBIol (FC UR 1992). *Ayudante (1991-1999) y Asistente (1999-) de Paleontología.*

Dans Puiggrós, Pablo D.: *Ayudante de Informática (1995-1998) y Ayudante de Química Teórica y Computacional (1998-).*

Da Silva, Hugo: Ing Agr (FAgr UR 1964) y MSc en Manejo de Suelos (Un Estatal Gand Bélgica 1967). *Profesor titular libre de Edafología (1995-).*

Davyt García, Amílcar: Lic OceanB (FC UR 1995) y MSc Política Científica y Tecnológica (Un Estadual Campinas, São Paulo Brasil 1997). *Profesor Adjunto de Ciencia y Desarrollo (1999-).*

de Álava Granese, Daniel: Lic OceanB (FHC UR 1990). *Ayudante de Ciencias de Epigénesis (1994-).*

Defeo Gorospe, Omar D.: Lic OceanB (FHC UR 1983) y Dr Ciencias Marinas (IPN Mérida México 1993). *Profesor Adjunto (1993-1994) y Profesor Agregado (1998-) de Ciencias del Mar.*

De la Fuente Berardi, Leonardo: Lic Bioq (FC UR 1996). *Ayudante de Fijación del Nitrógeno y Hongos Micorríticos.*

De León Hernández, Mª Lizet: Lic CBIol (FC UR 1994) y Ms CBIol (Un Concepción, Chile 2000). *Ayudante (1989-99) y Asistente (1999-) de Limnología.*

De León Rosa, Luis V.: Ing Agrón (FAgr UR 1952) y MSc (Iowa St Un Ames EE.UU. 1961). *Profesor titular de Edafología (1985-).*

Delfraro Vázquez, Adriana B.: Lic CBIol (FC UR 1992) y Ms CBIol (PEDECIBA-FC UR 1998). *Ayudante de Virología (1992-).*

D'Elía Vargas, Guillermo: Lic CBIol (FC UR 1992) y Ms CBIol (PEDECIBA-FC UR 1996). *Ayudante (1993-99) y Asistente (1999-) de Evolución.*

De María Leiva, Alicia B.: Lic CBIol (FHC UR 1989) y Ms CBIol (PEDECIBA-FC UR 1992). *Ayudante (1990-93), Asistente (1993-97) y Profesor Adjunto (1997-) de Biología Celular.*

- Denicola Creci, Ana B.:** Quím Far (FQuím UR 1984), Dr Quím Far (id 1985) y PhD Bioq (Virginia Tech EE.UU. 1989). *Profesor Adjunto de Enzimología (1991-96); Profesor Adjunto (1996-98) y Profesor Agregado (1998-) de Química Biológica.*
- de Santa Ana Alvarez, Héctor B.:** Lic Geol (FHC UR 1985). *Ayudante (1985-86), Asistente (1986-1990) y Profesor Adjunto (1990-) de Geología.*
- de Sierra Brandón, María José:** Lic CBiol (FC UR 1993). *Ayudante de Virología (1993-).*
- Díaz Gadea, Pedro W.:** *Ayudante (-1999) y Asistente (1999-) de Fijación del Nitrógeno y Hongos Micorrízicos.*
- Domínguez Sandoval, Ana E.:** Lic Geogr (FC-UR 1998). *Ayudante (1989-2000) y Asistente (2000-) de Geografía.*
- Duhagón, M^a Ana:** *Ayudante de Bioquímica (2000-).*

E

- Eguren Iriarte, Gabriela V.:** Lic CBiol (FHC UR 1990) y Dr Ciencias Ambientales (Un Concepción Chile 1997). *Profesor Adjunto de Ciencias de Epigénesis (1997-99) y Profesor Adjunto de la Maestría en Ciencias Ambientales (1999-).*
- Ehrlich Szalmian, Ricardo M.:** Dr d'État en Ciencias Físicas (Un Louis Pasteur, Strasbourg Francia 1979). *Profesor titular de Bioquímica.*
- Esteves Brescia, Adriana:** Lic CBiol (FHC UR 1983) y Dr CBiol (PEDECIBA-FC UR 1996). *Asistente (1985-1997) y Profesor Adjunto (1998-) de Bioquímica.*
- Etchebehere Arenas, Claudia:** *Ayudante (-1998) y Asistente (1998-) de Microbiología.*

F

- Fabián Roland, J. Daniel:** Lic OceanB (FC UR 1995). *Ayudante (1987-99) y Asistente (1999-) de Limnología.*
- Facciolo Furlan, Gabriel:** *Asistente de Matemática (1999-).*
- Failla Siquier, M^a Gabriela:** Lic CBiol (Un Buenos Aires Argentina 1983). *Ayudante (1987-97) y Asistente (1997-) de Zoología Invertebrados.*
- Fariña Tosar, Richard A.:** Lic CBiol (FHC UR 1980), MSc Geociencias (Un Federal Rio Grande do Sul Porto Alegre Brasil 1990) y Dr CBiol (PEDECIBA-FC UR 1995). *Ayudante (1977-78 y 1984-91) y Profesor Adjunto (1995-) de Paleontología.*
- Fernández Alves, Julio Á.:** Lic Astron (FHC UR 1974). *Asistente (1970-76), Profesor Adjunto (1985-86) y Profesor titular (1986-) de Astronomía.*
- Fernández Constenla, Anabel S.:** Técn Anatomía Patológica (FMed UR), Lic CBiol (FHC UR 1987) y Ms CBiol (PEDECIBA-FC UR 1993). *Asistente de Neuroanatomía.*
- Fernández Ramos, Virginia M.:** Lic Geogr (FC UR 1994). *Ayudante (1991-2000) y Asistente (2000-) de Geografía.*
- Ferreira Castro, Annabel:** Lic Psicología (Un Göteborg Suecia 1984), Ms Psicobiología (id 1986) y Dr CBiol Neurociencia (PEDECIBA-FC UR 1993). *Profesor Adjunto de Fisiología (1994-).*
- Ferreira Vázquez, Ana María:** Br Quím (FQuím UR 1987) y Ms Quím (id 1992). *Asistente de Ciencias Biotecnológicas (1993-95) y de Inmunología (1994-).*
- Ferrer Cuadrado, Viviana:** *Ayudante (1998-2001) y Asistente (2001-) de Matemática.*
- Ferrer Santos, Walter:** Lic Mat (Un Buenos Aires Argentina 1974), Ms Mat (Un São Paulo Brasil 1975) y PhD Mat (Un California Berkeley EE.UU. 1980). *Profesor Titular de Matemática.*
- Ferrer Sueta, Gerardo:** Quím (FQuím UNAM México 1990) y Ms. CsQuím (id 1995). *Asistente de Fiscoquímica Biológica (1996-) y Profesor Adjunto de Enzimología (1996-).*
- Fort Quijano, Hugo A.:** Lic Fís (FHC UR 1988), Ms Fís (PEDECIBA-FC UR 1990) y Dr Fís (Un Autónoma Barcelona España 1994). *Ayudante (1986-89), Asistente (1989-91), Profesor Adjunto (1991-1996) y Profesor Agregado (1996-) de Física.*
- Frabasile Giurato, Sandra A.:** Lic CBiol (FHC UR 1990) y Ms CBiol Microbiología (PEDECIBA-FC UR 1994). *Ayudante de Bioquímica (1992-96) y Asistente de Virología (1996-).*
- Fraiman Maus, J. Ricardo:** Lic Mat (Un Buenos Aires Argentina 1976) y Dr Mat (id 1980). *Profesor titular de Matemática.*
- Francescoli Gilardini, Gabriel E.:** Lic CBiol (FHC UR 1983), DÉA Sociologie Animale (Un Paris V Francia 1984) y Dr CBiol Zoología (PEDECIBA-FC UR 1998). *Ayudante (1986-88), Asistente (1988-97) y Profesor Adjunto (1997-) de Etología.*

G

- Gallardo Castro, C. Tabaré:** Lic Astron (FC UR 1991) y Dr Ciencias (Inst Astronómico e Geofísico, Un São Paulo Brasil 1996). *Ayudante (1986-1989), Asistente (1989-1996), Profesor Adjunto (1996-2001) y Profesor Agregado (2001-) de Astronomía.*
- Gama Franco, Santos M.:** Dr Vet (FVet UR 1988). *Ayudante (1989-91) y Profesor Adjunto (1991-) de Técnicas Nucleares Aplicadas.*
- Gambini Italiano, Rodolfo H.:** Lic Fís (FHC UR 1972) y Dr Fís Teórica (Un Paris XI Francia 1974). *Profesor titular de Física (1988-).*
- Garat Bizzozero, Beatriz M^a:** Quím Far (FQuím UR 1981), Ms Investigación Biomédica Básica (UNAM 1984) y Dr CBiol (PEDECIBA FC-UR 1996). *Profesor Adjunto de Bioquímica (1985-).*
- Garat Hegedüs, Alcides:** *Asistente de Física.*
- García Aguirre, Laura B.:** *Ayudante de Técnicas Nucleares Aplicadas (1998-).*
- García Alonso, Javier R. :** *Ayudante de Fisiología y Nutrición (2001-).*
- García-Austt Negri, Elio:** Dr Med y Cirugía (FMed UR 1948, y FMed Un Autónoma Madrid España 1986). *Profesor titular de Neurociencia (1991-1999).* Profesor Emérito de la FMed UR 1986, Profesor Emérito de la FC UR (1999) y Dr Honoris Causa de la UR (2000).
- García Battaglino, Omar F.:** *Asistente de Instrumentación Nuclear.*
- García de Souza, Graciela B.:** Lic CBiol (FHC UR 1988), Ms CBiol (PEDECIBA-FC UR 1990) y Dr CBiol (id 1996). *Asistente de Genética (1991-).*
- García Texeira, A. Fernando:** Ing Civil (FIng UR 1990). *Asistente de Radiofarmacia (1991-).*
- Gaucher Pepe, Claudio:** Lic Geol (FC UR 1994) y Dr Rer Nat (Philipps-Un Marburg Alemania 1999). *Ayudante (1992-99) y Asistente (1999-) de Paleontología.*
- Geisinger Wschebor, Adriana:** Lic CBiol (FHC UR 1988) y Ms CBiol Celular y Molecular (PEDECIBA-FC UR 1993). *Asistente de Biología Molecular (1991-).*
- Giacomini, Cecilia:** *Ayudante de Bioquímica.*
- Giménez Noya, José L.:** Lic CBiol (FC UR 1991). *Asistente de Oceanografía (1993-).*
- Gómez Díaz, Héctor R.:** Ing en Electrónica (Un Técn Budapest Hungría 1978). *Profesor Adjunto de Instrumental Físico (1985-).*
- Gómez Erache, Mónica R.:** Lic OceanB (FHC UR 1987). *Asistente de Oceanografía-Plancton.*
- Gómez Sena, Leonel F.:** Dr Med (FMed UR 1989) y Ms CBiol Neurociencia (PEDECIBA FC-UR 1995). *Asistente de Biomatemática.*
- Goncalvez Dellepiane, Zulena M.:** Técnico radiosotopista (FMed. UR 2000). *Ayudante de Radiofarmacia (1998-).*
- González de los Santos, Ana:** *Ayudante de Matemática.*
- González Gervasio, Álvaro E.:** Ing Agr (FAgr UR 1983). *Ayudante (1993-94) y Asistente (1994-) de Geografía.*
- González Hormaiztegy, M^a Mercedes:** *Profesor Adjunto de Química Orgánica.*
- González Rodríguez, Susana A.:** Lic CBiol (FHC UR 1987), Ms CBiol Genética (PEDECIBA-FC UR 1991) y Dr CBiol (id 1997). *Ayudante de Zoología Vertebrados (1988-1993) y Asistente de Citogenética (1991-).*
- González Sprinberg, Gabriel A.:** Dr Física (Inst Balseiro Argentina 1992). *Profesor Agregado de Física (1995-).*
- González Vainer, Patricia:** Lic CBiol (FC UR 1991). *Ayudante (-1999) y Asistente (1999-) de Entomología.*
- Goñi Ramírez, Beatriz:** Lic CBiol (FHC UR 1979), Ms Biol (Tokyo Metropolitan Un Japón 1986) y Dr Ciencias (id 1989). *Ayudante de Artrópodos (1981-82); Asistente (1993-94) y Profesor Adjunto (1994-) de Genética Evolutiva.*
- Gorfinkiel Haim, Lisette:** Lic.CBiol (FHC UR 1987), DÉA Genética y Fisiología de Microorganismos (Un Paris XI Francia 1987) y Dr ès-Sciences (id 1994). *Asistente (-1995) y Profesor Adjunto (1995-) de Bioquímica.*
- Goso Aguilar, César A.:** Lic Geol (FHC UR 1989), Ms Geol Regional (Un Estadual Paulista, São Paulo Brasil 1995) y Dr Geol (UNESP Rio Claro Brasil 1999). *Ayudante (1986-89), Asistente (1990-97) y Profesor Adjunto (1997-) de Sedimentología.*
- Goso Braga, Héctor J.:** Ing Quím (FIng UR). *Profesor titular de Geología.*
- Graneri Correa, Jorge R.:** *Ayudante de Matemática.*
- Grazú Bonavia, M^a Valeria:** *Ayudante de Bioquímica.*
- Griego Cámpora, Jorge M.:** Lic Fís (FHC UR 1983) y Dr Fís (Un Nac La Plata Argentina 1990). *Ayudante (1979-80), Asistente (1980-83), Profesor Adjunto (1983-89) y Profesor Agregado (1990-) de Física.*

Guerequiz, Aurora del Rosario: *Ayudante (-2001) y Asistente (-2001) de Geología.*
Guillermo González, Mauricio G.: *Ayudante de Matemática (1998-).*
Gutiérrez De Maraño, M^a Ofelia: *Ayudante de Geografía (1989); Ayudante (1991-97) y Asistente (1997-) de Geomorfología.*

H

Haim, Mariana: *Asistente de Matemática*
Haniotis Riccetto, Stelio B.: *Ayudante de Física.*
Harispe, Laura: *Ayudante de Bioquímica (2001-).*
Hernández Camacho, Sylvia Y.: Lic Geogr (FC-UR 1999). *Ayudante de Geografía (1993-).*
Hernández Faccio, Juan M.: Lic Geogr (FHC UR 1987), DÉA (Un Sorbonne Nouvelle París 1989) y Dr (id 1993). *Ayudante (1988-91) y Asistente de Geografía Rural (1991-94) y Profesor Adjunto de Geografía (1994-).*
Hernández Garrido, Julio A.: Dr Med (FMed UR 1977). *Profesor Adjunto (1985-97) y Profesor Agregado (1997-) de Biofísica.*
Hernández Pomí, Ana María: Quím Far (FQuím UR 1988) y Dr Far (Un València España 1995). *Ayudante (-1998) y Profesor Adjunto (1998-) de Inmunología.*

I

Iglesias Dufour, Milka T.: Br Quím (FQuím UR 1984). *Ayudante (1978-79) y Asistente (1979-) de Radioquímica.*
Invernizzi Castillo, Ciro: Lic CBiol (FC UR 1992). *Ayudante (-1999) y Asistente (1999-) de Etología.*
Izquierdo Machado, Graciela M.: *Asistente de Etología.*

J

Jedwab, Andrea: *Ayudante de Matemática (2000-).*
Jones Rodríguez, Alfredo: Ing Industrial (FIng UR 1960) y PhD (Un Illinois EE.UU. 1962). *Profesor titular de Matemática.*

K

Kalemkerián Kazandjián, Juan A.: Lic Mat (FC UR 1991) y Ms Mat (FC UR 1998). *Asistente de Matemática.*
Korenko Pokrishkin, Héctor P.: Perito Ing Mecánica (FIng UR 1985) y Lic Fís (FC UR 1997). *Ayudante de Física (1992-).*
Kun González, Alejandra E.: Lic Biol (Un Paris VII Francia 1983), Ms CBiol Biofísica (PEDECIBA-FC UR 1993) y Dr CBiol (PEDECIBA-FC UR 1999). *Ayudante (-1999) y Asistente (1999-) de Biofísica.*

L

Laíz Pichardo, Justo A.: MSc Radioquímica esp. Radiofarmacia (Un Lomonosov, Moskva Rusia 1986). *Asistente de Radiofarmacia (1997-2000) y Profesor Adjunto de Técnicas Nucleares Aplicadas (2000-).*
Lanzilotta Mernies, Marcelo A.: Lic Mat (FC UR 1994) y Ms Mat (Un São Paulo Brasil 1996). *Ayudante de Matemática.*
Lanzeri Laspiur, Stella N.: Dr Vet (FVet UR 1993). *Ayudante (1979-91) y Profesor Adjunto (1991-) de Técnicas Nucleares Aplicadas.*
Laviña Uriarte, Magela D.: Lic Medicina y Cirugía (Un Complutense Madrid España 1980) y Dr Medicina y Cirugía (Un Autónoma Madrid España 1987). *Profesor Agregado de Biología Molecular (1991-93) y Profesor Agregado de Fisiología y Genética Bacterianas (1993-).*
Lázaro Olaizola, María Laura: *Ayudante (-1999) y Asistente (1999-) de Etología.*
Le Bas Barberousse, Alfredo E.: Lic CBiol (FC UR 1991) y Ms CBiol Zoología (PEDECIBA-FC UR 1998). *Ayudante de Zoología Vertebrados (1991-99), Ayudante (1991-99) y Asistente (1999-) de Fisiología.*
Ledesma Profumo, Juan J.: Lic Geol (FHC UR 1983) y MSc Geol Económica y Prospección (Un Nac Brasilia Brasil 1993). *Profesor Adjunto de Geología (1985-).*

- Leoni Velazco, Elsa:** Lic CBIol. (FC UR 1994), MSc Ecología y Recursos Naturales (Un Fed. São Carlos Brasil 1997). *Ayudante de Ecología Terrestre (2000-).*
- Lercari Bernier, Diego:** Lic CBIol (FC UR 1994). *Ayudante de Ciencias del Mar (1995-).*
- Lessa Gallinal, Enrique P.:** Lic CBIol (FHC UR 1981), PhD Biol (New Mexico St Un EE.UU. 1987). *Ayudante (1980-83) y Asistente (1983-86) de Zoología Vertebrados; Profesor Agregado (1992-94) y Profesor titular de Evolución (1994-).*
- Lombide, Paula:** *Ayudante de Biología Molecular (2000-).*
- López Franco, Ignacio L.:** *Ayudante de Matemática (2001-).*
- López Gallero, Alvaro J.:** DÉA (Un Lyon II Francia 1977) y Dr Géogr et Aménagement (Un Toulouse II Francia 1984). *Profesor Agregado de Geografía (1986-).*
- Lopretti Correa, Mary I.:** Lic CBIol (FHC UR 1978) y Ms CBIol (PEDECIBA-FC UR 1990). *Ayudante (1975-76), Asistente (1976-79) y Profesor Adjunto de Bioquímica (1980-86); Asistente (1986-91) y Profesor Adjunto (1991-) de Técnicas Nucleares Aplicadas.*
- Lorier Pérez, Estrellita B.:** Lic CBIol (FHC UR 1987) y Ms CBIol Zoología (PEDECIBA-FC UR 1994). *Ayudante (-1999) y Asistente (1999-) de Entomología.*
- Loureiro Barrella, Marcelo:** Lic CBIol (FC UR 1992) y MSc (Un Richmond EE.UU.). *Asistente de Zoología Vertebrados (1998-).*
- Lupo Rizzo, Sandra A.E.:** Lic CBIol (FHC UR 1986) y Ms CBIol (PEDECIBA-FC UR 1992). *Asistente de Micología.*

M

- Maderna Conde, Ezequiel C.:** Lic Mat (FC UR 1997). *Ayudante (-2000) y Asistente (2000-) de Matemática.*
- Mailhos, Álvaro:** *Profesor Adjunto de Evolución y Sistemática.*
- Malanga, José:** *Ayudante de Matemática.*
- Mallada Invernizzi, Esmeralda H.:** Lic Astron (FC UR 1998). *Ayudante (1991-1994) y Asistente (1994-) de Astronomía.*
- Mallo Onetto, M^a de Lourdes:** Quím Far (FQuím UR 1987). *Ayudante (1985-1987) y Asistente de Radiofarmacia (1987-).*
- Maneyro Landó, Raúl E.:** Lic CBIol (FC UR 1993) y Ms CBIol (PEDECIBA FC UR 2000). *Ayudante (1996-00) y Asistente (2000-) de Zoología Vertebrados.*
- Marín Gutiérrez, Mónica:** Dr Bioquím (Un Paris VII Francia). *Profesor Agregado de Bioquímica.*
- Márquez, Carlos:** *Ayudante de Microscopía Electrónica de Barrido (2001-).*
- Márquez Villalba, Carolina M^a:** Quím Far (FQuím UR 1990). *Ayudante (1991-94) y Asistente de Microbiología (1994-).*
- Martí Pérez, Arturo C.:** Lic Fís (FC UR 1992) y Dr Ciencias Fís (Un Barcelona España 1997). *Ayudante (1990-91), Asistente (1991-1999) y Profesor Adjunto (1999-) de Física.*
- Martín Cutinella, Víctor J.:** Ing Agr (FAgr UR 1978) y Esp Superior en Viticultura (Un Madrid España 1982). *Ayudante (1976-78) y Profesor Adjunto (1978-) de Técnicas Nucleares Aplicadas*
- Martínez Chiappara, Sergio A.:** Lic CBIol (FHC UR 1982) y Dr Ciencias Geol (Un Buenos Aires Argentina 1995). *Ayudante (1981-87), Asistente (1987-91) y Profesor Adjunto (1991-) de Paleontología.*
- Martínez Debat, Claudio J.:** Quím Far (FQuím UR 1986). *Ayudante (1986-93) y Asistente (1993-) de Bioquímica.*
- Martínez Gómez, Ana María C.:** Lic CGeogr (FHC UR 1981) y MA Geogr (California St Un EE.UU. 1987). *Asistente (1989-93) y Profesor Adjunto (1993-) de Geografía.*
- Martínez López, Carlos M.:** Lic CBIol (FHC UR 1978) y Dr Oceanología (Un Aix-Marseille II Francia 1992). *Asistente (1985-93), Profesor Adjunto (1993-97) y Profesor Agregado (1997-) de Oceanografía.*
- Martínez López, Wilner:** Dr Med (FMed UR 1992) y Ms CBIol (PEDECIBA-FC UR 1996). *Asistente de Citogenética Humana y Microscopía Cuantitativa (1991-).*
- Martínez Pastorino, Ernestina L.:** *Ayudante de Técnicas Nucleares Aplicadas.*
- Martínez Rodríguez, María E.:** Lic CBIol (FHC UR 1979) y Ms CBIol (PEDECIBA-FC UR 1993). *Ayudante (-1999) y Asistente (1999-) de Entomología.*
- Masoller Ottieri, Cristina:** Lic Fís (FC UR 1989), Ms Fís (PEDECIBA-FC UR 1991) y PhD Física (Bryn Mawr College, Estados Unidos 1999). *Profesor Adjunto de Física (1993-).*
- Masquelin Arcelus, Enrique C.:** Lic Geol (Un Rennes I Francia 1982), Ms Geol (id 1983) y DÉA (Un Bordeaux III Francia 1984). *Asistente de Geología (1991-).*
- Mazzeo Beyhaut, Néstor:** Lic CBIol (FHC UR 1989) y Dr Ciencias (F Ciencias Naturales y Oceanográficas Un Copnepción Chile 1996). *Profesor Adjunto de Ciencias Ambientales.*

- Medina Martínez, Javier R.:** *Ayudante (1996-2000) y Asistente (2000-) de Físicoquímica General.*
- Méndez, Leticia:** *Ayudante de Genética Evolutiva (2000-).*
- Méndez Morales, Eduardo D.:** MSc. *Asistente de Físicoquímica (1997-).*
- Meneghel Morena, Melitta D.:** Lic CBiol (FHC UR 1979) y Ms CBiol (PEDECIBA-FC UR 1997). *Ayudante (1980-86), Asistente (1986-88) y Profesor Adjunto (1988-) de Zoología Vertebrados.*
- Menes Iriarte, Rodolfo J.:** Quím Far (FQuím UR). *Ayudante (-1998) y Asistente (1998-) de Microbiología.*
- Mimbacas Guerra, Adriana B.:** Lic CBiol (FHC UR 1985), Ms CBiol (PEDECIBA-FC UR 1990) y Dr CBiol (id 1997). *Ayudante de Genética (1986-1993) y Asistente de Citogenética (1991-).*
- Mizraji Nathan, Eduardo J.:** Dr Med (FMed UR). *Profesor titular de Biofísica.*
- Moller Rodríguez, Matías N.:** *Ayudante de Físicoquímica Biológica (1999-).*
- Montagne Dugrós, H. Raúl:** Lic Fís (FHC UR 1989), Ms Fís (PEDECIBA-FC UR 1991) y Dr Física (Un Illes Balears España 1996). *Ayudante (1983-86), Asistente (1986-91), Profesor Adjunto (1991-97) y Profesor Agregado (1997-) de Física.*
- Montalbán Artecona, Antonio:** Ing Quím (FQuím UR 1977). *Profesor Adjunto de Técnicas Nucleares Aplicadas (1978-).*
- Montaldo Álvarez, Gabriel:** Ms Fís (PEDECIBA-FC UR 1996). *Ayudante de Física.*
- Montaño Xavier, Jorge J.:** Lic Geol (FHC UR 1983). *Profesor Adjunto de Hidrología (1985-).*
- Mora Merigo, Pablo R.:** Lic Fís (FC UR 1991) y Ms Fís (PEDECIBA-FC UR 1994). *Asistente de Física.*
- Mordecki Pupko, Ernesto:** Lic Mat (FC UR 1989), Ms Mat (PEDECIBA-FC UR 1990) y PhD Fís y Mat (Inst Steklov, Moskva Rusia 1994). *Ayudante (1987-89), Profesor Adjunto (1990-97) y Profesor Agregado (1997-) de Matemática.*
- Moreira Rodríguez, R. Walter:** *Asistente de Matemática (1998-).*
- Morelli Mazzeo, Enrique R.:** Lic CBiol (FHC UR 1979) y Ms CBiol (PEDECIBA-FC UR 1992). *Ayudante (1978-82) y Asistente (1982-) de Entomología.*
- Moreno Gobbi, Ariel O.:** Lic Fís (FHC UR 1984), Ms Fís (Un Federal São Carlos Brasil) y Dr Fís (id 1997). *Ayudante (1977-78), Asistente (1978-79), Profesor Adjunto (1979-99) y Profesor Agregado (1999-) de Física.*
- Motta Cifuentes, Verónica:** Lic Astron (FC UR 1995). *Ayudante (1991-94) y Asistente (1994-) de Astronomía.*
- Muniz Maciel, Pablo:** Lic CBiol (FC UR 1992) y MSc OceanB (Un São Paulo Brasil 1996). *Asistente de Oceanografía (1994-).*
- Murguía, Juan:** *Ayudante de Bioquímica (1998-).*
- Musso Laespiga, Marcos A.:** Lic Geol (FC UR 1996). *Ayudante de Ciencias de Epigénesis (1994-).*
- Musto Mancebo, Héctor M.:** Ms CBiol Genética (PEDECIBA-FC UR 1992) y Dr CBiol (PEDECIBA-FC UR) 1995. *Ayudante de Biología Parasitaria (1991-93), Asistente de Bioquímica (1993-1997) y Profesor Agregado de Bioquímica (1997-).*
- Muzio Sauer Mancebo, Rossana:** Lic Geol (FHC UR 1990) y MSc Geol Regional (Univ Estadual Paulista, São Paulo Brasil 1995). *Asistente de Geología.*

N

- Nagy Breitenstein, Gustavo J.:** Lic OceanB (FHC UR 1985), Dipl Oceanología Un Bordeaux/IGBA Francia 1989) y Dr Oceanología (id 1993). *Ayudante (1983-1985), Asistente (1985-1987) y Profesor Adjunto de Oceanografía (1993-).*
- Naya Monteverde, Daniel E.:** *Ayudante de Fisiología y Nutrición (2001-).*
- Negreira Casares, Carlos A.:** Dr Fís (Un Strasbourg I Francia 1984). *Profesor Adjunto (1985-87), Profesor Agregado (1988-94) y Profesor Titular (1994-) de Física.*
- Norbis Podstavka, Walter A.:** Lic OceanB (FHC UR 1986) y PhD Ciencias del Mar (Un Politécnica de Catalunya España 1993). *Ayudante de Oceanografía (1985-93), Profesor Adjunto de Ecología Funcional (1996-98) y Profesor Adjunto de Oceanografía (1998-).*
- Novello Signori, Álvaro F.:** Lic CBiol (FHC UR 1985). *Profesor Agregado de Genética.*
- Núñez Pereira, Ismael P.:** Lic Fís (FC UR 1992), Ms Fís (PEDECIBA-FC UR 1996), Dr en Acoustique Physique (Un Paris 7 2000) y Dr Fís (FC UR 2000). *Profesor Adjunto de Física.*



- Oliver Yureidini, Patricia:** Dr Med (FMed UR 1989) esp. Endocrinología (id 1995). *Ayudante (1986-91), Asistente (1991-93) y Profesor Adjunto (1993-) de Radiofarmacia.*
- Oyhantçabal Cironi, Pedro B.:** Ing Agr (FAgr UR 1982) y Dipl en Mineralogía (Inst Federal para las Geociencias Alemania 1987). *Profesor Adjunto de Geología (1986).*

P

- Pacheco Mamone, Alejandra:** Lic OceanB (FHC UR 1990). *Ayudante (-1999) y Asistente (1999-) de Zoología Vertebrados.*
- Panario Ponce de León, Daniel H.:** Ing Agr (FAgr UR). *Profesor titular de Geomorfología (1985).*
- Panzer, Yanina:** *Asistente de Genética Evolutiva (2000-).*
- Panzer Arballo, Francisco:** Lic CBIol (FHC UR 1982) y Dr CBIol (Un Complutense Madrid España 1986). *Asistente (1986-91), Profesor Adjunto (1991-97) y Profesor Agregado (1997-) de Genética Evolutiva.*
- Paolini Di Matteo, Gustavo G.:** *Ayudante de Física (-2000) y Profesor Adjunto (2000-) de Instrumentación Nuclear.*
- Parodi Talice, Adriana M.:** Lic CBIol (FC UR 1989). *Ayudante (1991-99) y Asistente (1999-) de Genética Evolutiva.*
- Pastorini Gurgitano, David M^º:** Ing Agr (FAgr UR 1975). *Ayudante de Técnicas Nucleares Aplicadas (1992-).*
- Paternain Rodríguez, Gabriel P.:** Lic Mat (FHC UR 1987) y PhD (Southern Un New York at Stony Brook, EE.UU. 1991). *Profesor Agregado de Matemática.*
- Paternain Rodríguez, Miguel A.:** Lic Mat (FHC UR 1986) y Dr Mat (IMPA Brasil 1990). *Ayudante (1982-84), Asistente (1984-86), Profesor Adjunto (1986-93) y Profesor Agregado (1993-) de Matemática.*
- Peel Canabal, Elena:** *Ayudante (-1999) y Asistente (1999-) de Geología.*
- Peláez Bruno, Fernando W.:** Lic Mat (FHC UR 1988) y Ms Mat (PEDECIBA-FC UR 1990). *Profesor Adjunto de Matemática.*
- Peña Gambetta, Carlos A.:** Lic Geogr (FC UR 1994). *Ayudante (1989-94) y Asistente (1994-) de Geografía.*
- Perdomo Pereira, Guillermo:** *Ayudante de Biofísica (1997-) y de Microscopía (1998-).*
- Perea Negreira, Daniel:** Lic CBIol (FHC UR 1982), Ms CBIol Zoología (PEDECIBA-FC UR 1993) y Dr CBIol Zoología (id 1998). *Ayudante (1981-86), Asistente (1986-93), Profesor Adjunto (1993-99) y Profesor Agregado (1999-) de Paleontología.*
- Pereira López, Mariana:** *Ayudante de Matemática (1998-).*
- Pereiro González, Luisa:** *Ayudante de Biología Celular.*
- Perera Ferrer, L. Gonzalo:** Lic Mat (FHC UR 1989), Ms Mat (PEDECIBA-FC UR 1991) y Dr Mat (id 1994). *Profesor Adjunto (1990-97) y Profesor Agregado (1997-) de Matemática.*
- Pereyra Wyszynsky, Ángel A.:** Lic Mat (FC UR 1991). *Asistente de Matemática.*
- Pérez, M^º Inés:** *Ayudante de Paleontología (-2000) y Ayudante de Zoología Vertebrados (2000-).*
- Pérez Crossa, Ruben G.:** Lic CBIol (FHC UR 1990), Ms CBIol (PEDECIBA-UR 1996) y Dr CBIol (id 1998). *Ayudante (1991-93) y Asistente (1993-) de Genética Evolutiva.*
- Pérez García, María Inés:** Lic CBIol (FC UR 1994). *Ayudante de Paleontología (1989-).*
- Pérez Giffoni, Gabriel A.:** Lic CBIol (FC UR 1994). *Ayudante (-1999) y Asistente (1999-) de Microbiología.*
- Pérez Hernández, Alberto J.:** *Ayudante (1987-94) y Asistente (1994-) de Microscopía.*
- Pérez Miles, Fernando:** Lic CBIol (FHC UR 1984) y Dr CBIol (PEDECIBA-FC UR 1995). *Ayudante (1984-86), Asistente (1986-89), Profesor Adjunto (1989-1996) y Profesor Agregado (1996-) de Entomología.*
- Perruni Tortosa, Patricia L.:** Ing Quím (FIng UR 1986). *Ayudante (1987-91) y Asistente (1991-) de Radioquímica.*
- Pesce Guarnaschelli, L. Fernando:** Lic. Geogr (FC UR 2000). *Ayudante de Geografía (1993-).*
- Pezaroglo, Horacio:** *Ayudante de Resonancia Magnética (2000-).*
- Piaggio Hernandezorena, Mario J.:** Lic CBIol (FHC UR 1979) y Ms CBIol (PEDECIBA-FC UR 1992). *Ayudante (1976-79), Asistente (1979-86) y Profesor Adjunto (1986-) de Botánica-Criptógamas.*
- Piñeiro Barceló, Gustavo S.:** *Ayudante (-1999) y Asistente (1999-) de Geología.*
- Piñeiro Martínez, Graciela H.:** Lic CBIol (FC UR 1994). *Asistente de Paleontología.*
- Pizarro Pérez, Gonzalo R.:** Dr Med (FMed UR). *Profesor Agregado de Biofísica.*
- Pomi Brea, Andrés J.:** Dr Med (FMed UR 1991) y Ms CBIol (PEDECIBA-FC UR 1995). *Asistente de Biofísica (1991-).*
- Ponce Castro, Julio Marcelo:** *Preparador de Laboratorio Docente (Gdo. 1) (1999-00) y Ayudante de Física Teórica (2000-) del Instituto de Física.*
- Ponce de León Camejo, Rodrigo R.:** Lic CBIol (FHC UR 1984). *Ayudante (1984-90), Asistente (1990-97) y Profesor Adjunto (1997-) de Zoología Invertebrados.*
- Porto Pereira, Rafael A.:** Lic Física (FC UR 2000) *Ayudante de Física (2000-).*

Preciozzi Porta, Fernando L.: Ing Agr (FAgr UR 1974), Geólogo Petrógrafo (Un Clermont-Ferrand Francia 1980) y PhD Geol (Un Québec Canadá 1993). *Profesor Adjunto de Geología (1985-86 y 1993-)*.
Pschennikov Fedosova de Severov, Valentina A.: Ing Met (Inst Hidromet Odessa Ucrania 1973). *Profesor Adjunto de Meteorología (1993-)*.

R

Ramos Tejera, Marcelo: *Ayudante de Matemática (1998-)*.
Reiris Ithurralde, Martín: Lic Mat (FC UR 1996). *Asistente de Matemática*.
Reisenberger, Michael: *Profesor Adjunto de Física*.
Renom Molina, Madeleine: *Ayudante de Meteorología*.
Rittatore Calvo, Álvaro E.: Lic Mat (FC UR 1990), Ms Mat (PEDECIBA-FC UR 1993) y Dr Mat (Un Joseph Fourier, Grenoble Francia 1997). *Ayudante (1987-88), Asistente (1988-94) y Profesor Adjunto (1994-) de Matemática*.
Robles Berrueta, Ana M.: Ing Quím (FIng UR 1975). *Profesor Adjunto (1976-77), Profesor Agregado (1977-91), Profesor Titular (1991-98) y Docente Libre (1998-) de Radiofarmacia*.
Rodríguez Arnó, Graciela: Br Quím (FQuím UR 1990). *Ayudante (1991-97) y Asistente (1997-) de Radiofarmacia*.
Rodríguez Fábregas, Claudia: Lic CBiol (UNAM 1984, rev FHC UR 1987), Ms CBiol Ecología (PEDECIBA-FC UR 1992) y Dr. Ecología (Un Campinas Brasil). *Asistente de Botánica (1987-96) y Profesor Adjunto de Ciencias Ambientales (1998-)*.
Rodríguez Giménez, Eliana: Lic CBiol (FC UR 1992) y Ms CBiol (PEDECIBA-FC UR 1995). *Ayudante de Microbiología (1991-95) y Asistente de Fisiología y Genética Bacterianas (1995-)*.
Rodríguez Yañez, Javier E.: Ing Quím. *Ayudante de Electroquímica Fundamental (1998-)*.
Romero Filardo, M^a Natalia: Lic Bioq (FC-UR 1997). *Ayudante de Físicoquímica Biológica (1998-)*.
Rossi Kempa, Pier A.: *Asistente de Geografía*.
Rovella Osores, Álvaro F.: Dr Mat (IMPA Brasil 1991). *Profesor Agregado de Matemática*.
Russo Blanc, Raúl E.: Ms CBiol (PEDECIBA-FC UR 1991). *Profesor Adjunto de Neurofisiología (1991-)*.

S

Saadoun Bachotet, Ali: Biól (Un Argel 1980), DÉA Fisiología Animal (Un Rennes Francia 1981), Dr (id 1984) y Dr Fisiología y Fisiopatología de la Nutrición (Un Paris VII Francia). *Profesor Adjunto de Fisiopatología y Laboratorio Básico (-1998) y Profesor Agregado de Fisiología (1998-)*.
Saavedra Borelli, Laura L.: *Ayudante de Fisiología Vegetal (1998-)*.
Sagrera Darelli, Gabriel J.: *Asistente de Química Orgánica*.
Sánchez Bettucci, Leda: Lic Geol (FC UR 1992). *Asistente de Mineralogía*.
Sánchez Saldías, Andrea L.: Lic Astron (FC UR 1995). *Ayudante de Astronomía*.
Sanguinetti Acosta, Carlos Julio: *Asistente de Bioquímica*.
Sarasola Ledesma, M^a Manuela: Lic CBiol (FHC UR 1986) y Ms CBiol (PEDECIBA-FC UR 1991). *Asistente de Ecología*.
Sarasúa Maccio, L. Gustavo: Lic Fís (FC UR 1993) y Ms Fís (PEDECIBA-FC UR 1996). *Asistente de Física*.
Sawchik Monegal, José J.: Lic CBiol (FHC UR 1990) y Ms CBiol (PEDECIBA-FC UR 1993). *Ayudante (-1999) y Asistente (1999-) de Ecología*.
Scavino, Marco: Lic Scienze Statistiche e Demografiche (Un degli Studi "La Sapienza", Roma Italia 1995) y Dr Statistica (Un degli Studi Padova Italia 1999). *Ayudante (1997-98), Asistente (1998-2000) y Profesor Adjunto (2000-) de Matemática*.
Schapiro Ferrara, Valeria: *Asistente de Química Orgánica*.
Señorale Pose, Mario C.: *Profesor Adjunto de Bioquímica*.
Sergio Aguiar, Marta G.: Ms Quím (FQuím UR 1990). *Asistente de Físicoquímica (1991-93) y Profesor Adjunto de Físicoquímica para la Lic. de Bioquímica (1994-)*.
Severi de Santiago, Paula G.: Ing Sistemas de Computación (Fing UR), Ms Computación (PEDECIBA-Fing UR) y PhD Computación (Technische Universiteit Eindhoven Países Bajos). *Profesor Adjunto de Matemática*.
Severov Korotkov, Dmitrii N.: Oceanógrafo Físico (Un Moskva Rusia 1969) y Dr Oceanografía (id 1982). *Profesor Agregado de Oceanografía (1993-)*.
Sicardi, Margarita: *Profesor Agregado de Técnicas Nucleares Aplicadas*.
Sicardi Schiafino, Anibal C.: Lic Fís (Un Buenos Aires Argentina 1977) y Dr Fís (id 1985). *Profesor Agregado (1988-89) y Profesor titular (1989-) de Física*.

Sierra Olivera, Felipe J.: *Asistente (1991-96) y Profesor Adjunto (1996-) de Neurofisiología.*
Silva Barbato, Ana C.: Dr Med (FMed UR 1989) y Ms CBIol Neurociencia (PEDECIBA-FC UR 1990). *Profesor Adjunto de Neurofisiología (1991-92) y Asistente de Fisiología (1992-).*
Simó Núñez, Miguel R.: Lic CBIol (FHC UR 1984), Ms CBIol Zoología (PEDECIBA-FC UR 1991) y Dr CBIol. *Ayudante (1986-99) y Asistente (1999-) de Entomología.*
Sosa Ibarra, Nancy B.: *Ayudante de Astronomía (1998-).*
Sosa Oyarzábal, Andrea L.: *Ayudante de Astronomía.*
Sotelo Silveira, José R.: *Ayudante (-2000) y Asistente (2000-) de Biología Celular.*
Soulé Díaz, Silvia E.: *Asistente de Química Orgánica.*
Souto Pais, Beatriz: Quím Far (FQuím UR 1986). *Ayudante (1981-89), Asistente (1989-93) y Profesor Adjunto (1993-) de Radiofarmacia.*
Spallanzani Miranda, Pablo: *Ayudante (-1999), Asistente (1999-) de Matemática.*
Speranza Fernández, A. Mariela: Lic CBIol (FC UR 1992) y MSc Biotecnología Industrial (DEBIQ Un Campinas Brasil 1998). *Ayudante (1989-1994) y Asistente (1997-) de Micología.*
Spoturno Pioppo, J. Jorge: Ing Agr (FAgr UR). *Profesor Adjunto de Geología.*
Sprechmann Heidenreich, Peter W.: Lic CBIol (FHC UR 1972) y Dr Rer Nat (Un Tübingen Alemania 1978). *Ayudante (1966-71), Asistente (1971-74) y Profesor titular (1989-) de Paleontología.*
Stari Romano, Cecilia: *Ayudante de Física Experimental y Aplicada (1998-).*
Szteren Jezierski, Diana I.: *Ayudante de Zoología Vertebrados (2000-).*

T

Tancredi Machado, Gonzalo J.: Lic Fís (FHC UR 1989) y Dr Fís (Un Uppsala Suecia 1993). *Ayudante (1986), Asistente (1986-93) y Profesor Agregado (1993-) de Astronomía.*
Tarlera Robles, Silvana E.: Quím Far (FQuím UR 1987). *Asistente de Microbiología.*
Tassino Benítez, Bettina: Lic CBIol (FC UR 1992). *Ayudante (1991-1993) y Asistente de Etología (1993-).*
Thomson Garibotti, M^a Leonor: Dr Med (FMed UR 1993) y Ms CBIol Bioquím (PEDECIBA-FC UR 1995). *Profesor Adjunto de Enzimología (1997-).*
Tiscornia Córdoba, Susana M^a: Lic CBIol (FC UR 1991). *Ayudante de Microbiología (1991-99); Ayudante (1994-99) y Asistente (1999-) de Micología.*
Tornaría López, Gonzalo: *Asistente de Matemática (1998-).*
Tróccoli García, Jorge A.: *Asistente (1980-94) y Profesor Adjunto (1994-) de Microscopía.*
Tucci Scudroni, Gabriel H.: *Ayudante de Matemática (1999-).*

U

Ubalde Bruno, Martha C.: *Ayudante de Bioquímica (1993-).*
Ubilla Gutiérrez, Martín: Lic CBIol (FHC UR 1982) y Dr CBIol (PEDECIBA-FC UR 1996). *Ayudante (1977-83), Asistente (1983-86) y Profesor Adjunto (1986-) de Paleontología.*
Uriarte, Natalia: *Ayudante de Fisiología (2000-).*

V

Vallarino Reyes, Virginia: *Ayudante (1986-93) y Asistente (1993-) de Radioquímica.*
Valle-Lisboa Asurabarrena, Juan C.: *Ayudante (1994-1999) y Asistente (1999-) de Biofísica.*
Vargas, Marcelo: *Ayudante de Genética Evolutiva (2000-).*
Vaz-Ferreira Raimondi, Raúl: Lic CBIol (FHC UR 1968) y Dr CBIol (PEDECIBA-FC UR 1997). *Profesor titular de Vertebrados del Uruguay (1950-51), de Zoología Vertebrados (1952-99) y Docente Libre de Zoología Vertebrados (1999-).*
Vázquez González, Luis A.: Perito Ing Electrónica (FIng UR). *Asistente de Instrumentación Nuclear.*
Vázquez Zeballos, Sylvia E.: *Ayudante de Química Teórica y Computacional.*
Verde Cataldo, Mariano: Lic CBIol (FC UR 1999). *Ayudante (1992-1999) y Asistente (1999-) de Paleontología.*
Verdera Presto, E. Silvia: Quím Farm (FQuím UR 1977) y Dr Quím Farm (id 1981). *Profesor Adjunto (1986-91), Profesor Agregado (1991-97) y Docente Libre (1997-) de Radiofarmacia.*
Verdi Santos-Chagas, Ana C.: Lic OceanB (FHC UR 1985) y Ms CBIol Zoología (PEDECIBA-FC UR 1992). *Ayudante de Antrópodos (1984-86), Ayudante (1987-94) y Asistente (1994-) de Entomología.*
Verocai Masena, José E.: Lic OceanB (FHC UR 1989). *Ayudante (-1999) y Asistente (1999-) de Oceanografía.*

Veroslavsky Barbe, Gerardo: Lic Geol (FHC UR 1989), Ms Geol Regional (Un Estadual São Paulo Brasil 1994) y Dr Geol (id 1999). *Asistente (1991-97) y Profesor Adjunto (1998-) de Estratigrafía.*

Viana Matturro, Federico: Lic CBiol (FC UR 1994). *Ayudante (1993-99) y Asistente (1999-) de Oceanografía.*

Viera Paulino, María del Carmen: Lic CBiol (FHC UR 1983), Ms CBiol Zoología (PEDECIBA-FC UR 1991) y Dr CBiol (id 1995). *Profesor Adjunto de Entomología.*

Villadóniga Plada, M^a Carolina: *Ayudante de Bioquímica.*

Villavedra, Margarita: *Ayudante de Inmunología.*

Viola, Silvia: *Ayudante de Física Teórica (2000-).*

Vizziano Cantonnet, Denise: Lic OBiol (FHC UR 1986), Ms CBiol (Un Rennes I Francia 1988) y Dr CBiol (id 1993). *Ayudante de Biología Celular (1987-93), Asistente (1994) y Profesor Adjunto de Oceanografía (1994-)*

W

Wlasiuk Battagliotti, Gabriela: *Ayudante de Evolución (1999-).*

Wschebor Pellegrino, Nicolás: Lic Fís (FC UR 1997). *Ayudante de Física.*

Wschebor Wonsever, Mario: Dr Mat (Un Paris XI Francia 1972). *Profesor titular de Matemática (1973 y 1987-).*

Z

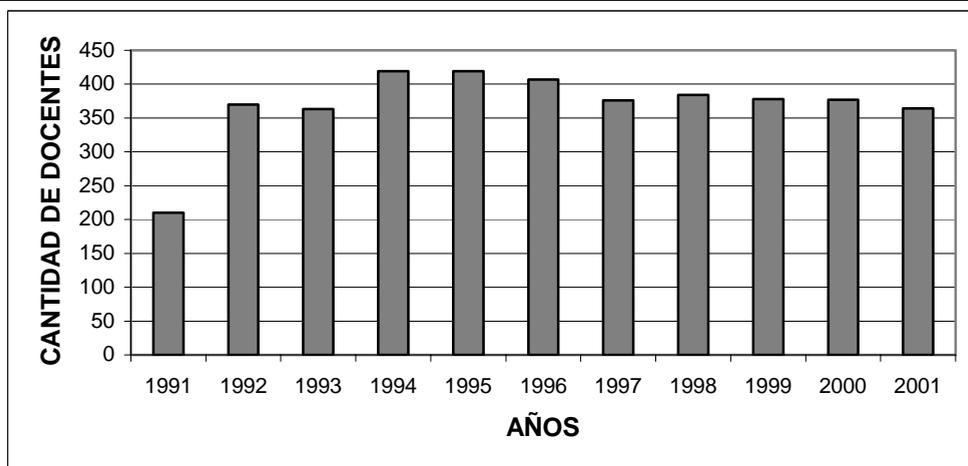
Zinola Sánchez, C. Fernando: Ms Quím (FQuím UR 1991) y Dr Quím (PEDECIBA-FQuím UR 1994). *Asistente de Físico-química (1991-95) y Profesor Agregado de Electroquímica (1995-).*

Zolessi Elizalde, Flavio R.: Lic CBiol (FC UR 1995). *Ayudante de Biología Celular.*

CANTIDAD DE DOCENTES Y DEDICACIÓN HORARIA

- 1) Cantidad total de docentes del presupuesto de la Facultad de Ciencias en las fechas indicadas.

GRADOS	AÑO 1991 (marzo)			AÑO 2001 (marzo)		
	cantidad	prom. hs.	DT	cantidad	prom. hs.	DT
Grado 1	88	17.5	0	75	24.5	0
Grado 2	56	23.6	10	156	31.7	31
Grado 3	38	29.6	13	79	37.5	40
Grado 4	6	32.5	3	32	39.7	28
Grado 5	22	34.5	15	22	34.1	17
TOTAL	210	23.5	41	364	32.3	114



- 2) Promedio de horas semanales docentes según grados, con cantidad de docentes y de dedicaciones totales, en los sectores existentes al comienzo de la Facultad de Ciencias. Incluye al personal de la FC que trabaja en Unidades Asociadas.

CENTRO DE MATEMÁTICA

GRADOS	AÑO 1991 (marzo)			AÑO 2001 (marzo)		
	cantidad	prom. hs.	DT	Cantidad	Prom. hs.	DT
Grado 1	9	14.4	0	12	26.7	0
Grado 2	4	21.3	0	13	32.3	0
Grado 3	5	20.2	0	7	35.7	1
Grado 4	0	0.0	0	6	40.0	6
Grado 5	7	32.1	5	5	36.0	3
TOTAL	25	21.6	5	43	32.8	10

INSTITUTO DE FÍSICA

GRADOS	AÑO 1991 (marzo) *			AÑO 2001 (marzo)		
	cantidad	prom. hs.	DT	Cantidad	Prom. hs.	DT
Grado 1	12	16.8	0	13	22.9	0
Grado 2	11	14.7	0	15	34.5	1
Grado 3	5	28.0	1	8	36.3	4
Grado 4	3	25.0	1	6	40.0	6
Grado 5	4	40.0	4	4	40.0	4
TOTAL	35	21.1	6	46	32.7	15

* Incluye Meteorología.

INSTITUTO DE BIOLOGÍA

GRADOS	AÑO 1991 (marzo)			AÑO 2001 (marzo)		
	cantidad	Prom. hs.	DT	Cantidad	Prom. hs.	DT
Grado 1	40	15.9	0	19	21.7	0
Grado 2	18	28.3	8	73	31.7	19
Grado 3	16	29.8	9	26	38.5	21
Grado 4	1	40.0	1	13	39.3	11
Grado 5	6	40.0	6	6	37.1	5
TOTAL	81	23.5	24	137	32.8	56

ÁREA DE CIENCIAS DE LA TIERRA (incluye INGEPA, Geografía y UNCIEP)

GRADOS	AÑO 1991 (marzo)			AÑO 2001 (marzo)		
	cantidad	Prom. hs.	DT	Cantidad	Prom. hs.	DT
Grado 1	8	14.9	0	9	22.2	0
Grado 2	9	17.7	1	18	26.1	2
Grado 3	6	28.1	3	16	32.5	7
Grado 4	1	40.0	1	2	40.0	2
Grado 5	5	26.8	0	4	27.5	2
TOTAL	29	21.4	5	50	29.0	13

CENTRO DE INVESTIGACIONES NUCLEARES

GRADOS	AÑO 1991 (marzo)			AÑO 2001 (marzo)		
	cantidad	Prom. hs.	DT	Cantidad	Prom. hs.	DT
Grado 1	18	23.3	0	2	22.5	0
Grado 2	13	28.3	1	11	30.8	0
Grado 3	6	40.0	0	12	33.8	2
Grado 4	1	40.0	0	1	40.0	1
Grado 5	0	0.0	0	0	0.0	0
TOTAL	38	28.0	1	26	33.1	3

- 3) **Número de docentes pertenecientes a la Facultad de Ciencias en unidades propias y asociadas, existentes a febrero de 2000 en los sectores que se indican.**

GRADOS	INST. DE QUÍMICA BIOLÓGICA*			UNDECIMAR		
	Cantidad	Prom.hs	DT	Cantidad	prom.hs	DT
Grado 1	17	25.9	0	1	40.0	0
Grado 2	21	31.8	9	0	0.0	0
Grado 3	4	37.5	3	0	0.0	0
Grado 4	3	40.0	2	1	40.0	1
Grado 5	1	40.0	0	0	0.0	0
TOTAL	46	30.8	14	2	40.0	1

* Incluye cargos para Química Orgánica (convenio con FQuím).

GRADOS	CIENCIA Y DESARROLLO			MICROSCOPIA		
	Cantidad	Prom.hs	DT	Cantidad	Prom.hs	DT
Grado 1	0	0.0	0	1	20.0	0
Grado 2	0	0.0	0	1	40.0	0
Grado 3	1	40.0	1	1	40.0	0
Grado 4	0	0.0	0	0	0.0	0
Grado 5	1	40.0	1	0	0.0	0
TOTAL	2	40.0	2	3	33.3	0

- 4) **Evolución de las cantidades de docentes efectivos, interinos y contratados con recursos presupuestales, en los años indicados.**

GRADOS	1991			1995			dic. 1998			marzo 2000			marzo 2001		
	E	I	C	E	I	C	E	I	C	E	I	C	E	I	C
Grado 1	1	81	1	39	119	0	45	84	3	18	65	1	4	70	1
Grado 2	1	50	3	63	44	1	73	35	1	81	72	1	73	82	1
Grado 3	21	16	1	61	27	0	70	11	0	74	10	0	73	6	0
Grado 4	5	1	0	13	3	2	32	0	0	33	0	0	32	0	0
Grado 5	20	1	0	24	3	2	22	0	1	21	0	1	21	0	1
TOTAL	48	149	5	200	196	5	242	130	5	227	147	3	203	158	3

- 6) **Cantidad de docentes clasificados por grado y horas semanales, en los Institutos y Centros que se indican.**

CENTRO DE MATEMÁTICA

Hs.semanales	Grado 1	Grado 2	Grado 3	Grado 4	Grado 5	TOTAL	%
0 a 10	0	0	0	0	0	0	0.0
11 a 20	4	2	1	0	1	8	18.6
21 a 30	8	6	1	0	0	15	34.9
31 a 40 y DT	0	5	5	6	4	20	46.5
TOTAL	12	13	7	6	5	43	100.0

INSTITUTO DE FÍSICA

Hs.semanales	Grado 1	Grado 2	Grado 3	Grado 4	Grado 5	TOTAL	%
1 a 10	1	0	0	0	0	1	2.2
11 a 20	9	0	1	0	0	10	21.7
21 a 30	1	9	1	0	0	11	23.9
31 a 40 y DT	2	6	6	6	4	24	52.2
TOTAL	13	15	8	6	4	46	100.0

INSTITUTO DE QUÍMICA BIOLÓGICA

Hs.semanales	Grado 1	Grado 2	Grado 3	Grado 4	Grado 5	TOTAL	%
1 a 10	0	0	0	0	0	0	0.0
11 a 20	12	4	0	0	0	16	34.8
21 a 30	0	8	1	0	0	9	19.6
31 a 40 y DT	5	9	3	3	1	21	45.6
TOTAL	17	21	4	3	1	46	100.0

INSTITUTO DE BIOLOGÍA

Hs.semanales	Grado 1	Grado 2	Grado 3	Grado 4	Grado 5	TOTAL	%
1 a 10	0	0	0	0	0	0	0.0
11 a 20	17	11	0	0	1	29	21.2
21 a 30	0	32	4	1	0	37	27.0
31 a 40 y DT	2	30	22	12	5	71	51.8
TOTAL	19	73	26	13	6	137	100.0

INSTITUTO DE GEOLOGÍA Y PALEONTOLOGÍA

Hs.semanales	Grado 1	Grado 2	Grado 3	Grado 4	Grado 5	TOTAL	%
1 a 10	0	0	0	0	1	1	3.8
11 a 20	1	2	3	0	0	6	23.1
21 a 30	0	4	2	0	0	6	23.1
31 a 40 y DT	0	3	8	1	1	13	50.0
TOTAL	1	9	13	1	2	26	100.0

CENTRO DE INVESTIGACIONES NUCLEARES

Hs.semanales	Grado 1	Grado 2	Grado 3	Grado 4	Grado 5	TOTAL	%
1 a 10	1	0	0	0	0	1	3.8
11 a 20	0	2	1	0	0	3	11.5
21 a 30	0	3	5	0	0	8	30.9
31 a 40 y DT	1	6	6	1	0	14	53.8
TOTAL	2	11	12	1	0	26	100.0

ALGUNAS PUBLICACIONES

EL ANUARIO DE LA FC VIENE LISTANDO DESDE 1993 LAS PUBLICACIONES CON trabajos de sus docentes, en base a informaciones que ellos mismos proporcionan. Se trata de libros, capítulos de libros, y artículos en revistas científicas; no se incluyen numerosos resúmenes de comunicaciones a congresos, prepublicaciones de institutos de investigación, informes técnicos, artículos de prensa, etc. La lista siguiente incluye las publicaciones no registradas en ediciones anteriores, y las de 2001 informadas hasta el cierre de este Anuario.

MATEMÁTICA

- Brida G (2000): *Regime dynamics in a model of inflation and unemployment fluctuations*, Quaderni del Dipartimento di Economia Politica N. 297, Siena, settembre.
- Brida G, Puchet Anyul M & Punzo LF (2000): *Coding economic dynamics to represent regime dynamics*, Quaderni del Dipartimento di Economia Politica N 300, Siena, novembre.
- Cabaña EM & Cabaña A (2000): *Tests of symmetry based on transformed empirical processes*, The Canadian J of Statistics v. 24 N° 8.
- Cabaña EM & Cabaña A (2001): *Goodness-of-fit tests based on quadratic functionals of Transformed Empirical Processes Statistics*, Gordon & Breach, Berlin.
- Cañette I (2000): *Blind nonparametric regression*, The Canadian J of Statistics v. 29 N° 2.
- Fraiman RA & Cuevas M (2000): *Estimating the number of clusters*, The Canadian J of Statistics v. 28 N° 2, pp. 367-382.
- Jones A, Kawata S & Michler GO (2001): *On exponents and Auslander-Reiten components or irreducible lattices*, Arch. Math. 76: 91-94.
- Perera G & León JR (2000): *Approximation of the Ornstein-Uhlenbeck local time by harmonic oscillators (1996)*, Bernoulli 6/2: 357-379.
- Severi P, Dezani-Ciancaglini M & de Vries FJ (2000): *Bohm's theorem for Berarducci Trees*. Electronic Notes in Theoretical Computer Science v. 31 (ed. Elsevier, Amsterdam).
- Peláez F (2000): *Matemática I (Cálculo integral, desarrollo de Taylor y series)*, ed. CECEA, Montevideo, 206pp.
- Wschebor M (2000): *Sur la loi du sup de certains processus Gaussiens non-bornés*, Comptes Rendus de l'Académie des Sciences, París, t. 331, Sér. I, pp. 823-826.
- Wschebor M & Azaïs JM (2001): *On the regularity of the distribution of the maximum of one-parameter Gaussian processes*, Probability Theory and Related Fields 119(1): 70-98.

FÍSICA

- Abal G, Romanelli A, Sicardi-Schifino AC, Siri R & Donangelo R (2000): *Decoherence and localization in the Fermi Accelerator*, Physica A 283: 281-284 (ed. Elsevier, Amsterdam).
- Abal G, Romanelli A, Sicardi-Schifino AC, Siri R & Donangelo R (1999): *Accumulation of resonances in the Fermi Accelerator: a quantum route to chaos?*, Physica A 272: 87-98 (ed. Elsevier, Amsterdam).

- Cabeza C, Negreira C, Sicardi-Schifino AC & Gibiat V (2000): *Experimental determination of point localized time correlation and power spectrum in a Faraday experiment*, Int. J of Bifurcation and Chaos 10 (9): 2233-2244 (ed. World Scientific, setiembre).
- Cabeza C, Negreira C, Sicardi-Schifino AC & Gibiat V (2000): *Temporal behaviour in Faraday instability. An experimental study*, Physica A 283: 250-254 (ed. Elsevier, Amsterdam).
- Cabeza C, Negreira C, Sicardi-Schifino A & Gibiat V (2000): *Determination of point localized time correlation and power spectrum in a Faraday experiment*. Int. J Bifurcation and Chaos 10(10), octubre.
- Di Bartolo C, Gambini R, Griego J & Pullin J (1999): *Canonical quantum gravity in the Vassiliev invariants arena. 1: Kinematical structure*, Class.Quant.Grav. 17: 3211-3238.
- Di Bartolo C, Gambini R, Griego J & Pullin J (1999): *Canonical quantum gravity in the Vassiliev invariants arena. 2. Constraints, habitats and consistency of the constraint algebra*. Class.Quant. Grav.17:3239-3264.
- Di Bartolo C, Gambini R, Griego J & Pullin J (1999): *Consistent canonical quantization of general relativity in the space of Vassiliev knot invariants*. Phys.Rev.Lett.84: 2314-2317.
- Fernández JA & Brunini A (2000): *The buildup of a tightly bound comet cloud around an early Sun immersed in a dense galactic environment: Numerical experiments*, Icarus 145: 580-590.
- Gambini R & Pullin J (2000): *The large cosmological constant approximation to classical and quantum gravity: model examples*, Class.Quant.Grav. 17: 4515-4540.
- Gambini R & Pullin J (2000): *Making classical and quantum canonical general relativity computable through a power series expansion in the inverse cosmological constant*, Phys.Rev.Lett. 85: 5272-5275.
- González R, Sicardi-Schifino AC & Sarasúa LG (2000): *Variational study of steady flows stability in incompressible fluids*, Physica A 286: 435-446 (ed. Elsevier, Amsterdam).
- Gonzalez-Sprinberg G, Santamaria A & Vidal J (2000): *Model independent bounds on the tau lepton electromagnetic and weak magnetic moments*, Nucl.Phys.B 582: 3-18.
- Grimm AM, Ferraz SET, Barros VR & Bidegain-Dorelo M (2000): *Intraseasonal variations of the South American Summer rainfall*, Clivar Exchanges 5/2: 13-14.
- Gronzona MO, Podestá GP, Bidegain M, Marino M & Hordij H (2000): *A stochastic precipitation generator conditioned on ENSO phase: a case study in Southeastern South America*, J of Climate 13/16: 2973-2986.
- Kahan S & Sicardi-Schifino AC (1999): *Homoclinic bifurcations in Chua's circuit*, Physica A 262: 144-152 (ed. Elsevier, Amsterdam).
- Licandro J, Tancredi G, Lindgren M, Rickman H & Gil Hutton R (2000): *CCD Photometry of cometary nuclei. I: Observations from 1990-1995*, Icarus 147: 161-179.
- Moreno-Gobbi A & Eiras JA (2000): *The ultrasonic Bordoni peak in copper and the Kink picture*, J of Physics: Condensed Matter 12: 1-12.
- Moreno-Gobbi A & Eiras JA (2000): *Comparison between the ultrasonic and the low frequency Bordoni peaks in copper*, J of Alloys and Compounds, 310/1-2: 115-118.
- Moreno-Gobbi A & Eiras JA (2000): *MHz characterization of the Bordoni peak in copper*, Philosophical Magazine A.80(11): 2529-2536.
- Moreno-Gobbi A, Pérez M, Negreira C, García D & Eiras JA (2000): *Ultrasonic attenuation and elastic modulus of ferroelectric ceramics*, Scripta Materialia 43(3): 259-263.
- Moreno-Gobbi A, Pérez M, Paolini G, Negreira CA, García D & Eiras J (2000): *Ultrasound studies of phase transitions in tungsten bronze ferroelectric materials*, J of Alloys and Compounds 310/1-2: 29-31.
- Núñez I, Negreira C, Ing R & Fink M (2000): *Transfer and Green functions based on modal analysis for Lamb waves generation*, J of the Acoustical Society of America 107(5): 2370-2378.
- Sarasúa LG & Sicardi-Schifino AC (2000): *Viscosity influence on the stability of a swirling jet with non-rotating core*, Physics of Fluids 12 (6): 1607-1610 (ed. American Inst of Physics).
- Sarasúa LG, Sicardi-Schifino AC & González R (1999): *The stability of steady, helical vortex filaments in a tube*, Physics of Fluids 11 (5): 1096-1103 (ed. American Inst of Physics).
- Tancredi G, Fernández JA, Rickman H & Licandro J (2000): *A catalog of observed nuclear magnitudes of Jupiter family comets*, Astron. Astrophys. Suppl. Ser. 146: 73-90.

- Tancredi G, Motta V & Froeschlé C (2000): *Dynamical taxonomy of comets and asteroids based on the Lyapunov indicator: An analysis of the relevance of splittings*, *Astron. Astroph.* 356: 339-346.
- Tancredi G, Sánchez A & Roig F (2001): *A comparison between methods to calculate Lyapunov exponents*, *Astron. J* 121: 1171-1179.
- Torre MS, Masoller C, Abraham NB & Ranea Sandoval HF (2000): *Carrier dynamics in semiconductor lasers operating in the low-frequency fluctuations regime*, *J of the European Optical Society Part B: Quantum and Semiclassical Optics* 2: 563.
- Varela S, Masoller C & Sicardi AC (2000): *Numerical simulations of the effect of noise on a delayed pitchfork bifurcation*, *Physica A* 283: 228-232 (ed. Elsevier, Amsterdam).
- Waylen P, Compagnucci R & Caffera RM (2000): *Interannual and interdecadal variability in stream flow from the Argentine Andes*, *Physical Geography* 21/3: 452-465.

QUÍMICA BIOLÓGICA

- Cassina A, Hodara R, Souza JM, Thomson L, Castro L, Ischiropoulos H, Freeman BA & Radi R (2000): *Cytochrome c nitration by peroxynitrite*, *J of Biological Chemistry* 275: 21409-21415.
- Radi R, Denicola A, Álvarez B, Ferrer-Sueta G & Rubbo H (2000): *The biological chemistry of peroxynitrite*, pp. 57-82 de Ignarro LJ (ed.): *Nitric oxide: biology and pathobiology*, Academic Press.
- Schöpfer F, Riobó N, Carreras MC, Álvarez B, Radi R, Boveris A, Cadenas E & Poderoso JJ (2000): *Oxidation of ubiquinol by peroxynitrite: implications for protection of mitochondria against nitrosative damage. The reaction between quinol and peroxynitrite: mitochondrial protective relevance*, *Biochemical J* 349(1): 35-42.

BIOLÓGÍA

- Acerenza L (2000): *Design of large metabolic responses. Constraints and sensitivity Analysis*. *J. Theor. Biol.* 207, 265-282.
- Acerenza L (2000): *Cooperación en la evolución*, pp. 185-207 de Altuna C & Ubilla M (eds.): *El prisma de la evolución*, DIRAC-FC, Montevideo.
- Altuna CA (2000): *Historia de las ideas evolucionistas*, pp. 13-43 de Altuna C & Ubilla M (eds.): *El prisma de la evolución*, DIRAC-FC, Montevideo.
- Altuna CA, Francescoli G, Tassino B & Izquierdo G (1999): *Ecoetología y conservación de mamíferos subterráneos de distribución restringida: el caso de Ctenomys pearsoni (Rodentia, Octodontidae)*, en *el Uruguay*. *Etología*, 7: 47-54.
- Altuna CA & Ubilla M (eds.) (2000): *El prisma de la evolución (A 140 años de "El origen de las especies")*, DIRAC-FC, Montevideo, 324pp.
- Álvarez-Valín F (2000): *Evolución molecular: neutralismo y seleccionismo*, pp. 243-259 de Altuna C & Ubilla M (eds.): *El prisma de la evolución*, DIRAC-FC, Montevideo.
- Álvarez-Valín F, Tort JF & Bernardi G (2000): *Non-random spatial distribution of synonymous substitutions in the Gp63 gene from Leishmania*, *Genetics* 155: 1683-1692.
- Arocena R (1999): *Metodología de la investigación en limnología*, pp. 11-17; *Morfología*, pp 18-23; *Óptica*, pp 24-28; *Calor*, pp. 29-33; *Hidrodinámica*, pp. 34-39; *Sedimentos*, pp. 40-52; y *Zoobentos*, pp. 182-193; en Arocena R & Conde D (eds.): *Métodos en ecología de aguas continentales*, DIRAC-FC, Montevideo.
- Arocena R & Conde D (eds.) (2000): *Métodos en ecología de aguas continentales. Con ejemplos de limnología en Uruguay*, DIRAC-FC, Montevideo, 236pp.
- Arocena R, Fabián D & Clemente J (2000): *Las causas naturales versus la contaminación orgánica como factores estructuradores del zoobentos en tres afluentes de una laguna costera*, *Limnética* 18: 99-113.
- Aubriot L, Wagner F & Falkner G (2000): *The phosphate uptake behaviour of phytoplankton communities in eutrophic lakes reflects alterations in the phosphate supply*, *European J of Phycology* 35: 255-262.

- Azpelicueta MM & García G (2001): *The fish fauna of a reserve of biosphere: The humedales del Este, in Uruguay*, Biogeographica 77(1): 1-13.
- Bentos-Pereira A & Rowell H (1999): *The genus Proscopia Klug 1820 (Orthoptera, Caelifera, Eumastacoidea, Proscopiidae) in Central America, with description of a new species*, Revue Suisse d'Entomologie 106(3): 627-641.
- Brazeiro A (2000): *Biodiversidad en hábitats costeros: playas y puntas rocosas de Uruguay*, pp. 127-141 de Domínguez A & Prieto RG. *Perfil ambiental del Uruguay/2000*, ed. Nordan-Comunidad, Montevideo.
- Britos L, Domínguez L, Ehrlich R & Marín M (2000): *Effect of praziquantel on the strobilar development of Mesocestoides corti in vitro*, J Helminthol. 74: 295-299.
- Budelli R & Caputi A (2000): *The electrical image in weakly electric fish: perception of complex impedance objects*, J. Exp. Physiol. 203: 481-492.
- Budelli R, Gómez L & Caputi Á: *Percepción de la distancia*, Ciencia al día, <http://sunsite.dcc.uchile.cl/ciencia/CienciaAIDia/>
- Chalar G & Tundisi JG (1999): *Main processes in the water column determined by wind and rainfall at Lobo (Broa) reservoir. Implications for phosphorous recycling*, pp 53-65 de: Tundisi G & Straskraba M (eds.): *Theoretical reservoir ecology and its applications*, Int. Inst of Ecology, Brazilian Academy of Sciences/Backhuys Publishers, São Paulo.
- Chalar G & Tundisi JG (2000): *Phosphorus fractions and fluxes in the water column and sediments of a tropical reservoir (Lobo-Broa – SP)*, Int. Rev. of Hydrobiol. 86(2): 181-192.
- Chiusano ML, Álvarez-Valín F, Di Giulio M, D'Onofrio G, Ammirato G, Colonna G & Bernardi G (2000): *Second codon positions of genes and the secondary structures of proteins. Relationships and implications for the origin of the genetic code*, Gene 261(1): 63-69.
- Conde D (1999): *Ecología microbiana*, pp. 97-106; y *Microfitobentos*, pp. 133-141 de Arocena R & Conde D (eds.): *Métodos en ecología de aguas continentales*, DIRAC-FC, Montevideo.
- Conde D, Aubriot L & Sommaruga R (2000): *Changes in UV penetration associated with marine intrusions and freshwater discharge in a shallow coastal lagoon of the Southern Atlantic Ocean*, Marine Ecology Progress Series 207: 19-31.
- Conde D, Bonilla S, Aubriot L, de León R & Pintos W (1999): *Comparison of the areal amount of chlorophylla of planktonic and attached microalgae in a shallow coastal lagoon*, Hydrobiologia 408/409: 285-291.
- Conde D & Gorga J (1999): *Gases disueltos*, pp. 53-61; *Composición iónica*, pp. 65-76; y *Carbono*, pp. 77-81 de Arocena R & Conde D (eds.): *Métodos en ecología de aguas continentales*, DIRAC-FC, Montevideo.
- Conde D, Gorga J & Chalar G (1999): *Material disuelto y en suspensión*, pp. 62-64; y *Nitrógeno, fósforo y sílice*, pp. 82-96 de Arocena R & Conde D (eds.): *Métodos en ecología de aguas continentales*, DIRAC-FC, Montevideo.
- Conde D & Sommaruga R (1999): *A review of the state of Limnology in Uruguay*, pp. 1-31 de Wetzel & Gopal (eds.): *Limnology in developing countries 2*, Int.Scientific Publications/S.I.L, New Delhi.
- Costa FG, Pérez-Miles F & Corte S (2000): *Which spermathecae is inseminated by each palp in Theraphosidae spiders?: A study of Oligoxystre argentinensis (Ischnocolinae)*, J Arachnol. 28(1): 131-132 (Estados Unidos).
- Costa FG, Viera C & Francescoli G (2000). *A comparative study on sexual behaviour of two sympatric species of the genus Lycosa (Araneae, Lycosidae) and their hybrid progeny*, J of Arachnology 28: 237-240.
- Cortinas MN (2000): *Darwin, la teoría sintética y la biología del desarrollo*, pp. 208-225 de Altuna C & Ubilla M (eds.): *El prisma de la evolución*, DIRAC-FC, Montevideo.
- Cristina E & Hernández JA (2000): *An elementary kinetic model of energy coupling in biological membranes*, Biochimica et Biophysica Acta 1460: 276-290.
- De León L & Yunes JS (2001): *First report of a microcystin-containing bloom of the cyanobacterium Microcystis aeruginosa in the La Plata River, South America*, Environmental Toxicology 16(1): 110-112.
- de Miranda A, Álvarez-Valín F, Jabbari K, Degraeve WM & Bernardi G (2000): *Gene expression, amino acid conservation and hydrophobicity are the main factors shaping codon preferences in Mycobacterium tuberculosis and Mycobacterium leprae*, J. Mol. Evol. 50: 45-55.

- D'Onofrio G, Jabbari K, Musto H, Alvarez-Valín F, Cruveiller S & Bernardi G (1999): *Evolutionary genomics of Vertebrates and its implications*, Ann NY Acad Sci. 870: 81-94.
- D'Onofrio G, Jabbari K, Musto H & Bernardi G (1999): *The correlation of protein hydrophathy with the base composition of coding sequences*, Gene 238(1): 3-14.
- Dujardin JP, Schofield CJ & Panzera F (2000): *Les vecteurs de la maladie de Chagas. Recherches taxonomiques, biologiques et génétiques*, Académie Royale des Sciences d'Outre-Mer, Classe des Sciences Naturelles et Médicales, N.S. 24 (5), 162 pp.
- Dupont J, Bettucci L, Pietra F, Laurent D & Roquebert MF (2000): *Acremonium neocaledoniae, a new species from wood in the southern lagoon of New Caledonia*, Mycotaxon 75: 349-356.
- Fernández V, Chalar C, Martínez C, Musto H, Zaha A & Fernandez C (2000): *Echinococcus granulosus: molecular cloning and phylogenetic analysis of an inducible glutathione S-transferase*, Exp Parasitol. 96(3): 190-194.
- Francescoli G (2000): *Sensory capabilities and communication in subterranean rodents*, pp.111-144 de Lacey E, Patton J & Cameron GN (eds.): *Life underground: The biology of subterranean Rodents*, Un of Chicago Press, Chicago.
- Garat B & Musto H (2000): *Trends of amino acid usage in the proteins from the unicellular parasite Giardia lamblia*, Biochem Biophys Res Commun. 279(3): 996-1000.
- García G (2000): *Hacia la construcción de los conceptos de especie y de especiación desde El origen de las especies*, pp. 156-184 de Altuna C & Ubilla M (eds.): *El prisma de la evolución*, DIRAC-FC, Montevideo.
- García G, Wlasiuk G & Lessa EP (2000): *High levels of mitochondrial cytochrome b divergence in annual killifishes of the genus Cynolebias (Cyprinodontiformes, Rivulidae)*, Zool J Linn. Soc.129: 93-110.
- García-Rodríguez F, del Puerto L, Inda H, Castiñeira C & Bracco R (1999): *Estudio paleolimnológico de laguna de Rocha, sudeste del Uruguay*, Ameghiniana 36/4: 42R.
- Harispe L, Tucci P & Gorfinkiel L (2000): *An alternative strategy for cloning minor permeases in Aspergillus nidulans*. Fungal Genetic Newsletter 47: 61-64.
- Hernández JA & Chifflet S (2000): *Electrogenic properties of the sodium pump in a dynamic model of membrane transport*, J of Membrane Biology 176: 41-52.
- Jorcín A (1999): *Temporal and spatial variability in the macrozoobenthic community along a salinity gradient in the Castillos lagoon (Uruguay)*, Archiv für Hydrobiologie 146(3): 369-384.
- Lázaro ML (2000): *¿En qué nivel opera la selección natural? Discusiones en torno al problema de las unidades de selección*, pp. 226-242 de Altuna C & Ubilla M (eds.): *El prisma de la evolución*, DIRAC-FC, Montevideo.
- Mizraji E (1999): *El segundo secreto de la vida (La evolución biológica, la cibernética y las moléculas: Crónica de un encuentro)*, ed. Trilce, Montevideo, 128pp.
- Morelli E (2000): *Descripción de la larva y la pupa de Paragymnetis chalcipes (Gory & Percheron 1833)(Col., Cetoniinae)*, Acta Zool. Mex. (n.s.) 80: 155-165.
- Musto H (2000): *Estructura y evolución del genoma de los vertebrados*, pp. 260-273 de Altuna C & Ubilla M (eds.): *El prisma de la evolución*, DIRAC-FC, Montevideo.
- Musto H, Romero H, Zavala A & Bernardi G (1999): *Compositional correlations in the chicken genome*, J Mol Evol. 49(3): 325-329.
- Musto H, Romero H, Zavala A, Jabbari K & Bernardi G (1999): *Synonymous codon choices in the extremely GC-poor genome of Plasmodium falciparum: compositional constraints and translational selection*, J Mol Evol. 49(1): 27-35.
- Noireau F, Bastrenta B, Catalá S, Dujardin JP, Panzera F, Torres M, Pérez R, Galvao C & Jurberg J (2000): *Sylvatic population of Triatoma infestans from the Bolivian Chaco: from Field collection to characterization*. Mem. Inst Oswaldo Cruz 95(1): 119-122.
- Panzera F, Pérez R, Nicolini P, Hornos S, Costa J, Borges É, Diotaiuti L & Schofield C (2000): *Chromosome homogeneity in populations of Triatoma brasiliensis Neiva 1911 (Hemiptera - Reduviidae - Triatominae)*, Cadernos de Saude Pública São Paulo 16(2): 83-88.
- Pérez MC, Bonilla S, de León L, Smarda J & Komárek J (1999): *A bloom of Nodularia baltica-spumigena group (Cyanobacteria) in a shallow coastal lagoon of Uruguay, South America*, Algalogical Studies, 93: 91-101.

- Pérez MC, Bonilla S & Martínez G (1999): *Phytoplankton community of a polymictic reservoir, La Plata River Basin, Uruguay*, Revista Brasileira de Biología 59(4): 535-541.
- Pérez-Miles F (2000): *Iracema cabocla new genus and new species of a theraphosid spider from amazonic Brazil (Araneae, Theraphosidae)*, J of Arachnology 28(2): 141-148 (Estados Unidos).
- Pérez-Miles F, Simó M, Toscano-Gadea C & Useta G (1999): *La comunidad de Araneae criptozoicas del Cerro de Montevideo, Uruguay: un ambiente rodeado por urbanización*, Physis Secc. C 57 (132-133): 73-87 (Buenos Aires, Argentina).
- Pérez R, Rufas J, Suja J, Paje J & Panzera F (2000): *Meiosis in holocentric chromosomes: orientation and segregation of autosomes and sex chromosomes in Triatoma infestans (Heteroptera)*, Chromosome Research 8(1): 17-25.
- Reiss C, Lesnik T, Parvez H, Parvez S & Ehrlich R (2000): *Conformational toxicity and sporadic conformational diseases*. Toxicology 153: 115-121.
- Robello C, Gamarro F, Castanys S & Álvarez-Valín F (2000): *Evolutionary relationships in Trypanosoma cruzi: molecular phylogenetics supports the existence of a new major lineage of clones*. GENE, 246: 331-338.
- Romero H, Zavala A & Musto H (2000): *Codon usage in Chlamydia trachomatis is the result of strand-specific mutational biases and a complex pattern of selective forces*, Nucleic Acids Res. 28(10): 2084-2090.
- Romero H, Zavala A & Musto H (2000): *Compositional pressure and translational selection determine codon usage in the extremely GC-poor unicellular eukaryote Entamoeba histolytica*, Gene 242(1-2): 307-311.
- Sato H, Goñi B, Matsuda M & Tobarí YN (2000): *A site specific increase in recombination in Drosophila ananassae genes*, Genet. Syst. 75: 41-47.
- Scasso F & Campos H (1999): *Comparison of two populations of Silverside (Odontesthes bonariensis) in eutrophic lakes of Central Chile*, J of Freshwater Ecology 14(1): 61-70.
- Scasso F & Campos H (2000): *Pelagic fish communities and eutrophication in lakes of an Andean basin of Central Chile*, J of Freshwater Ecology, 15(1): 71-82.
- Scasso F & Mazzeo N (2000): *Ambientes acuáticos urbanos*, pp: 205-218 de Domínguez A & Prieto RG (coords.): *Perfil ambiental del Uruguay 2000*, ed. Nordan-Comunidad, Montevideo.
- Scasso F, Mazzeo N, Gorga J, Kruk C, Lacerot G, Clemente J, Fabián D & Bonilla S (2001): *Limnological changes in a sub-tropical shallow hypertrophic lake during its restoration: two years of a whole-lake experiment*, Aquat. Conser: Mar. Freshw. Ecosyst. 11: 31-44.
- Sicardi E, Caputi Á & Budelli R (2000): *Physical basis of distance discrimination in weakly electric fish*, Physica A 283: 86-93.
- Simó M, Vázquez V & Useta G (2000): *Estudio comparativo de la fenología y el hábitat de Ctenus taeniatus Keyserling 1891 y Asthenoctenus borelli Simón 1897 en el Uruguay (Araneae, Ctenidae)*, Bol.Soc.Zool.Uruguay, 2ª época 12: 32-40.
- Sommaruga R, García-Pichel F (1999): *UV-absorbing mycosporine-like compounds in planktonic and benthic organisms from a high-mountain lake*, Archiv für Hydrobiologie 144: 255-269.
- Sommaruga R, Psenner R, Schaferer E, Koinig K & Sommaruga-Wögrath S (1999): *Dissolved organic carbon concentration and phytoplankton biomass in high-mountain lakes of the Austrian alps: Potential effect of climatic warming on UV underwater attenuation*, Arctic Antarctic Alpine Research 31 (3): 247-254.
- Sommaruga R, Sattler B, Oberleiter A, Wille A, Sommaruga-Wögrath S, Psenner R, Felip M, Camarero L, Pina S, Gironés R & Catalán J (1999): *An in situ enclosure experiment to test the solar UVB impact on plankton in a high altitude mountain lake: II) effects on the microbial food web*, J of Plankton Research 21(5): 859-876.
- Sotelo-Silveira JR, Calliari A, Kun A, Benech JC, Sanguinetti C, Chalar C & Sotelo JR (2000): *Neurofilament proteins are expressed in the sciatic nerve of the rat*. J Neurosci Res. 62(1):65-74 (oct.).
- Tartarotti B, Cabrera S, Psenner R & Sommaruga R (1999): *Survivorship of Cyclops abyssorum taticus (Cyclopoida, Copepoda) and Boeckella gracilipes (Calanoida, Copepoda) under ambient levels of solar UV radiation in two high mountain lakes*, J of Plankton Research 21(3): 549-560.
- Tassino B & Altuna CA (2000): *La teoría de la selección sexual: un complemento necesario*, pp 135-155 de Altuna C & Ubilla M (eds.): *El prisma de la evolución*, DIRAC-FC, Montevideo.

- Velluti A, Bettucci L, Ramos A. & Sanchis V (2000): *The effect of fungal competition of maize gain by Fusarium moniliforme, Fusarium proliferatum and Fusarium graminearum on fumonisins and zearalenone formation*, International J of Food Microbiology 59: 59-66.
- von der Emde G, Serrier J, Niso R, Gómez L & Grant K (2000): *The midbrain pre-command nucleus of the mormyrid electromotor network*, J Neuroscience 20: 5483-5495

CIENCIAS DE LA TIERRA

- Achkar M & Domínguez A (2000): *El sistema ambiental uruguayo*, pp. 17-27 de Domínguez A & Prieto RG. *Perfil ambiental del Uruguay/2000*, ed. Nordan-Comunidad, Montevideo.
- Achkar M (2000): *Situación agraria en el Uruguay*, pp. 59-69 de Domínguez A & Prieto RG. *Perfil ambiental del Uruguay/2000*, ed. Nordan-Comunidad, Montevideo.
- Beri Á, Tejera L & Blanco E (2000): *Aplicación de análisis biofísicos y multivariados en la paleopalinología: estudio del género Lundbladispora*, Revista Universidade de Guarulhos: Geociências V (número especial): 25-27 (Brasil).
- Cantón V (2000): *La evaluación de impacto ambiental en la gestión sostenible del territorio uruguayo*, pp. 179-189 de Domínguez A & Prieto RG. *Perfil ambiental del Uruguay/2000*, ed. Nordan-Comunidad, Montevideo.
- Cayssials R (2000): *Programa de microcuencas piloto: un nuevo abordaje para la conservación de suelos y aguas, a nivel de las pequeñas y medianas empresas agropecuarias*, pp. 153-165 de Domínguez A & Prieto RG. *Perfil ambiental del Uruguay/2000*, ed. Nordan-Comunidad, Montevideo.
- Céspedes C (2000): *El humedal de la cuenca de Laguna Merín: su diversidad biológica*, pp. 143-151 de Domínguez A & Prieto RG. *Perfil ambiental del Uruguay/2000*, ed. Nordan-Comunidad, Montevideo.
- Damiani Pinto I, Piñeiro G & Verde M (2000): *First Permian insects from Uruguay*, Pesquisas em Geociências 27(1): 89-96.
- de Santa Ana H & Veroslavsky G (2000): *Panorama de la industria del cemento en el MERCOSUR y sus perspectivas en el Uruguay*, GeoUruguay 4: 96-116, ed. Fin de Siglo, Montevideo.
- Del Río CJ, Martínez S & Scasso R (2001): *Nature and origin of spectacular marine Miocene shell beds of northeastern Patagonia (Argentina): Paleocological and bathymetric significance*, Palaios, 16: 3-25.
- Domínguez A & Pesce F (2000): *Emergencia, enfoques y desafíos de la educación en Ambiente*, pp. 241-249 de Domínguez A & Prieto RG. *Perfil ambiental del Uruguay/2000*, ed. Nordan-Comunidad, Montevideo.
- Domínguez A & Prieto RG (coords.) (2000): *Perfil ambiental del Uruguay/2000*, ed. Nordan-Comunidad, Montevideo, 270pp.
- Fariña RA & Vizcaíno SF (2001): *Carved teeth and strange jaws: how glyptodonts masticated*, pp. 87-102 de Vizcaíno SF, Fariña RA & Janis C (eds.): *Biomechanics and Palaeobiology*, Acta Palaeontologica Polonica 46(2) (special issue).
- Fariña RA (2001): *De cómo se reconstruye la vida en el pasado por medio de la Física y las Matemáticas*, Actas de Fisiología 6: 47-71.
- Genise J.F. & Verde M (2000): *Corimbatichnus fernandezi: a cluster of fossil bee cells from the Late Cretaceous-Early Tertiary of Uruguay*, Ichnos 7(2): 115-125.
- Genise JF, Buatois L, Mangano MG, Laza JH & Verde M (2000): *Insect trace fossil associations in paleosols: the Coprinisphaera Ichnofacies*, Palaios 15(1): 49-64.
- López Gallero Á et al. (2000): *Recreación y turismo de los habitantes de Fray Bentos*, GeoUruguay 4, ed. Fin de Siglo (Montevideo).
- Mariscano CA, Perea D & Ubilla M (2000): *A new temnospondyl amphibian from the lower Triassic of South America*, Alcheringa 24: 119-123.
- Martínez S & Veroslavsky G (2000): *Darwin, la geología y el Uruguay*, pp 81-98 de Altuna C & Ubilla M (eds.): *El prisma de la evolución*, DIRAC-FC, Montevideo.

- Martínez S, Ubilla M, Verde M, Perea D, Rojas A, Guerequiz R & Piñeiro G (2001): *Palaeoecology and geochronology of Uruguayan coastal marine Pleistocene deposits*, Quaternary Research 55 (2): 246-254.
- Mazzetta G, Fariña RA, Vizcaíno SF (2000): *Notes for the palaeobiology of the South American horned theropod Carnotaurus*, pp. 185-192 de Pérez-Moreno B, Holtz Jr TR, Sanz JL & Moratalla JJ (eds.): *Theropod Palaeobiology*, Gaia special volume.
- Mooi R, Martínez S & Parma SG (2000): *Phylogenetic systematics of Tertiary monophorasterid sand dollars (Clypeasteroidea: Echinoidea) from South America*, J of Paleontology 74 (2): 263-281.
- Panario D (2000): *Las playas uruguayas. Su dinámica, diagnóstico de situación actual y tendencias a mediano plazo*, pp. 111-126 de Domínguez A & Prieto RG: *Perfil ambiental del Uruguay/2000*, ed. Nordan-Comunidad, Montevideo.
- Rossello E; de Santa Ana H & Veroslavsky G (2000): *El lineamiento Santa Lucía-Aiguá-Merín (Uruguay): un corredor tectónico extensivo y transcurrente dextral precursor de la apertura atlántica*, Rev. Brasileira de Geociências 4(3): 210-223.
- Sprechmann P, Ferrando LA & Martínez S (2000): *Estado actual de los conocimientos sobre la Formación Camacho (Mioceno Medio?-Superior?, Uruguay)*, pp. 67-75 de *El Neógeno de Argentina*, ISUGEO, Serie Correlación Geológica 14 (Tucumán, Argentina)
- Ubilla M (2000): *Darwin y la distribución geográfica de los organismos*, pp 99-111 de Altuna C & Ubilla M (eds.): *El prisma de la evolución*, DIRAC-FC, Montevideo.
- Ubilla M (2001): *Comment on "The continental uruguayan Cenozoic: an overview" by D. Panario y O. Gutiérrez (Quaternary International 62: 75-84)*, Quaternary Int. 76-77: 259-260.
- Vizcaíno SF & Fariña RA (1999): *On the flight capabilities and distribution of the giant Miocene bird Argentavis magnificens (Teratornithidae)*, Lethaia 32(4): 271-278.
- Vizcaíno SF & Fariña RA (2000): *El vuelo de un gigante*, Museo 3(14): 11-16.
- Vizcaíno SF & Fariña RA (2001): *Introduction*, pp. 3-4 de Vizcaíno SF, Fariña RA & Janis C (eds.): *Biomechanics and Palaeobiology*, Acta Palaeontologica Polonica 46 (2) (special issue).
- Vizcaíno SF, Fariña RA & Janis C (eds.) (2001): *Biomechanics and Palaeobiology*, Acta Palaeontologica Polonica 46(2) (special issue).
- Vizcaíno SF, Palmqvist P & Fariña RA (2000): *¿Hay un límite para el tamaño corporal en las aves voladoras?*, Encuentros en Biología 64: 6-8.

CIENCIAS DEL MAR

- Acuña A, Viana F, Vizziano D & Danulat E (2000): *Reproductive cycle of the females Brazilian codling, Urophycis brasiliensis (Kaup 1858) caught off the Uruguayan coast*, J Appl. Ichthyol. 16: 48-55.
- Brazeiro A (2000): *Biodiversidad en hábitats costeros: playas y puntas rocosas de Uruguay*, pp. 127-141 de Domínguez A & Prieto RG (coords.): *Perfil ambiental del Uruguay/2000*, ed. Nordan-Comunidad, Montevideo.
- Ferrari G, Méndez S & Brazeiro A (2000): *Dinophysis acuminata associated to diarrhetic shellfish poisoning reports in Uruguay*, Comisión Técnica Mixta del Frente Marítimo 18: 91-95.
- Lima M, Brazeiro A & Defeo O (2000): *Population dynamics of the yellow clam Mesodesma macrotoides: recruitment variability, density-dependence and stochastic processes*, Marine Ecology Progress Series 207: 97-108.
- Viana F, Acuña A, Berois N & Danulat E (1999): *Testes morphology and reproductive aspects of the males of Brazilian codling (Urophycis brasiliensis Kaup, 1858)*, J Appl. Ichthyol. 16(3): 134-135.

CIN

- Balter H, Faivre-Chauvert A, Babino A, Robles A, Vusio P, Hintz I, Le Boterff J & Osinaga E (2000): *IgM y fragmentos Vh y scFv anti-Tn biotinilados para uso potencial en radioinmunoterapia*. Alasbimn J. 3(9): 8.3. <http://www.alasbimnjournal.cl/revistas/9/abstracts/radiofarmacia03.htm>.

- Cohen H, Dacoll C, Buenavida G, Gervaz E, Balter H, Fuentes J, Stanko C, Molinari D, Raggio A, Passadore F & Piazze A (2000): *Estudio comparativo de tres planes terapéuticos en la infección por Helicobacter pylori*, Arch. Med. Int. XII, 1: 11-14.
- Costa M, García L, Yunus AS, Rockemann DD, Samal SK & Cristina J (2000): *Bovine respiratory syncytial virus: first serological evidence in Uruguay*, Veterinary Research 31: 241-246.
- Medeiros A, Bianchi S, Calvete J, Balter H, Bay S, Robles A, Cantacuzene D, Nimtz M, Alzari P & Osinaga E (2000): *Biochemical and functional characterization of the Tn-specific lectin from Salvia sclarea seeds*, Eur. J Biochem. 267: 1-8.
- Rebagliati P, Colina L, García L, Uriarte R, Mogdasy C & Cristina J (2000): *Hepatitis B virus core promoter genetic variability: The roll of mutations in disease outcome*, Virus Reviews and Research 5: 41-48.
- Rey A, Papadopoulos M, León E, Mallo L, Pirmettis Y, Manta E, Raptopoulou C, Chiotellis E & León A (2001): *Synthesis, characterization and biological evaluation of a novel "3+1" mixed ligand ^{99m}Tc complex having an aliphatic thiol as coligand*, Appl. Rad. And Isotopes 54: 429-434.
- Rey A, Pirmettis Y, Pelecanou M, Papadopoulos M, Raptopoulou C, Mallo L, Stassinopoulou C, Terzis A, Chiotellis E & León A (2000): *Synthesis and characterization of mixed-ligand Oxorhenium complexes with the SNN type of ligand. Isolation of a novel ReO[SN][S][S] complex*, Inorg. Chem. 39: 4211-4218.
- Robles A, Balter H, Souto B & Oliver P, (2000): *Cloramina-T limitante: radioyodación controlada*, Alasbimn Journal. 3(9): 8.11. <http://www.alasbimnjournal.cl/revistas/9/abstracts/radiofarmacia11.htm>.
- Welling M, Lupetti A, Balter H, Pauwels E & Nibbering P (2000): *Technetium-99m labelled antimicrobial peptides and anti-infectives for the detection of bacterial and c. albicans infections*, Eur. J Nucl. Med. 27: 912.
- Welling M, Paulusma-Annema A, Balter H & Pauwels E (2000): *Technetium-99m labelled antimicrobial peptides discriminate between infections and sterile inflammations*, Eur. J Nucl. Med. 27(3): 292-301.

CIENCIA Y DESARROLLO

- Arocena R (2000): *Las universidades públicas hispanoamericanas: tendencias y perspectivas*, pp. 15-47 de Mendes Catani A (org.): *América Latina. Impasses e alternativas*, Humanitas, Universidade de São Paulo.
- Arocena R (2000): *Globalización y nuevas tecnologías. El mundo del trabajo y la educación del mañana*, pp. 41-60 de Sisson M y Werle F (orgs.): *Educação comparada na perspectiva da globalização e autonomia*, ed. Unisinos (São Leopoldo, Rio Grande do Sul, Brasil).
- Arocena R & Sutz J (2000): *The public university in Uruguay*, Int. Higher Education 19: 14-15.
- Arocena R & Sutz J (2000): *Looking at national systems of innovation from the South*, Industry and Innovation 7: 55-75.
- Arocena R & Sutz J (2000): *La nueva Reforma Universitaria vista desde el Uruguay*, Avaliação- CIPEDES 3(10): 5-15.
- Arocena R & Sutz J (2000): *Interactive learning spaces and development problems in Latin America*, DRUID (Danish Research Unit for Industrial Dynamics) Working Paper 13.
- Dagnino R, Thomas H & Davyt A (2000): *Vinculacionismo / Neovinculacionismo. Racionalidad de la interacción Universidad-Empresa en América Latina (1955-1995)*, pp. 25-48 de Casas R & Valenti G (coord.): *Dos ejes en la vinculación de las universidades a la producción. La formación de recursos humanos y las capacidades de investigación*, ed. Plaza y Valdés/UNAM/UAM (México).
- Davyt A & Velho L (2000): *A avaliação da ciência e a revisão por pares: passado e presente. Como será o futuro?*, História, Ciências, Saúde-Manguinhos, v. VII(1): 93-116.

VISITANTES

EN EL AÑO 2000 LA FC RECIBIÓ LA VISITA DE NUMEROSOS DOCENTES E INVESTIGADORES integrantes y dirigentes de equipos académicos extranjeros. La información que sigue fue proporcionada por las siguientes reparticiones de la FC:

MATEMÁTICA

Jean-Marc Azaïs, Un Paul Sabatier, Toulouse, Francia.

FÍSICA APLICADA Y DE LOS MATERIALES

Ana Barjau, Fís Aplicada, Un Politécnica de Barcelona, España.

J. A. Eiras, Fís, Un Fed São Carlos, São Paulo, Brasil.

Mathias Fink, Fís y Fís Aplicada, École Supérieure de Physique et de Chimie, Un Paris VII, Francia.

Vincent Gibiat, Fís y Fís Aplicada, École Supérieure de Physique et de Chimie, Un Paris VII, Francia.

Ros Ing, Fís y Fís Aplicada, École Supérieure de Physique et de Chimie, Un Paris VII, Francia.

James Rose, Fís, Un Iowa, USA.

FÍSICA TEÓRICA

Raúl Donangelo, Un Fed Rio de Janeiro, Brasil

Ángel Garcimartín, Un Navarra, España

Francisco Márques, Un Politécnica Catalunya, Barcelona, España.

M. S. Torre, Inst Fís Arroyo Seco, Un Nac Centro de la Provincia de Buenos Aires, Tandil, Argentina.

J. R. Ríos Leite, Dpt Fís, Un Fed Pernambuco, Brasil.

METEOROLOGÍA

Rosa Compagnucci, Dpt Ciencias de la Atmósfera, FC Un Buenos Aires, Argentina.

Peter Waylen, Dpt of Geography, Un Florida, Gainesville, Florida, EE.UU.

BIOLOGÍA PARASITARIA

Masao Kamiya, Hokkaido, Japón.

Hugo Luján, Córdoba, Argentina.

Nariaki Nonaka, Hokkaido, Japón.

FISIOLOGÍA VEGETAL

Atilio Barneix, Centro de Investig. Bioq y Fisiologicas (CIBYF), FAgr, Un Buenos Aires, Argentina.

GENÉTICA EVOLUTIVA

Luciano Basso da Silva, Un Fed Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brasil.

ENTOMOLOGÍA

Elisa Angrisano, Dpt Entomología, Fac Ciencias Exactas y Naturales, Un Buenos Aires, Argentina.

Josefina Garrido, Dpt Biología y Ecología, Un Vigo, España.

Eulalia Clemente, Área Zoología, Dpt Biol Animal, Fac Biología, Un Murcia, España.

María Dolores García, Área Zoología, Dpt Biol Animal, Fac Biología, Un Murcia, España.

Carmen Fernández Montravela, Dpt Psicología Biol y de la Salud, Un Autónoma Madrid, España.

LIMNOLOGÍA

Paulo Abreu, Dpt Oceanografía, Un Río Grande, Brasil.

Francisco Barbosa, Dpt Ecología, Un Minas Gerais, Brasil.

Christiane Barranguet, Dpt Ecología y Ecotoxicología, Un Amsterdam, Holanda.

Javier Lazzaro, Inst of Research for Development (IRD), Francia.

Brian Moss, School of Biological Sciences, Un Liverpool, Inglaterra.

Colin Reynolds, Freshwater Biol Association, The Ferry House, Cumbria, Inglaterra.

Marten Scheffer, Holanda.

Ruben Sommaruga, Inst Limnología, Un Innsbruck, Austria.

ZOOLOGÍA INVERTEBRADOS

Lester R.G. Cannon, Queensland Museum, Brisbane, Australia.

M^a Cristina Damborenea, Zoología, Un y Museo de La Plata, Argentina.

Walter Dioni, Inst de Investigación de MicroInvertebrados Neotropicales, Cancún, México.

Margarita Ostrowski de Núñez, Dpt Biología, Un Buenos Aires, Argentina.

María Inés Zylber, Dpt Biología, Un Buenos Aires, Argentina.

PALEONTOLOGÍA

Alfonso Arribas, Museo Geo Minero, Madrid, España.

Nick Milne, Un of Western Australia.

Paul Palmqvist, Un Málaga, España.

Aldo Prieto, Un Mar del Plata, Argentina.

Sergio F. Vizcaíno, Un La Plata, Argentina.

GEOGRAFÍA

Margarete Amorín, Dpto Geografía, Un Estado de São Paulo, Brasil.

Joaquín Bosque Sendra, Un Alcalá de Henares, España

Bernardo Mançano Fernandes, Dpto Geografía, Un Estado de São Paulo, Brasil.

Martine Guibert, Un Toulouse le Mirail-CNRS, Francia.

Neiva Otero Schäffer, Un Fed Rio Grande do Sul, Brasil.

Dirce Suertegaray, Un Fed Rio Grande do Sul, Brasil.

CIN

Ana Di Napoli, Un Roma, La Sapienza, Roma, Italia.

Raúl Pérez-Bercoff, Un Roma, La Sapienza, Roma, Italia.

Eduardo Schröder, Lab de Fijación Biol de Nitrógeno, Dpt Agr y Suelos, Centro de Investigaciones y Desarrollo del Recinto Universitario, Un Mayagüez, Puerto Rico.

CIENCIA Y DESARROLLO

Nikolai Kremetsov, Inst Hist Ciencia y Tecnología, Academia Rusa de Ciencias, Sankt-Peterburg, Rusia.

MANUEL SADOSKY

LA VISITA DE ESTE ILUSTRE UNIVERSITARIO ARGENTINO SE PRODUJO EN MARZO 2001, sobre el cierre de este Anuario. Particularmente apreciado por muchos colegas uruguayos, Sadosky había estado una década antes en el acto académico inaugural de la Facultad de Ciencias en el Paraninfo de la Universidad montevideana. A propósito de esta nueva visita, Lisette Gorfinkiel trazó la semblanza que sigue; contó para ello con el aporte memorioso de Domingo Carlevaro.

P: Es común instalar computadoras en las escuelas argentinas; los políticos entienden que eso es modernizarlas. ¿Qué opina al respecto?

MS: Es una idea muy peligrosa. Porque la PC no es un aparato todopoderoso, sino uno que cobra valor según las potencialidades que ayuda a desarrollar en las personas. Para mí, la escuela más avanzada no es la que ostenta computadoras, sino la que tiene docentes bien pagados, que pasan mitad del tiempo enseñando y mitad del tiempo aprendiendo.

P: Entonces, ¿el porvenir se juega más en la educación que en la tecnología?

MS: Absolutamente. Como en la Argentina la tecnología generalmente nos viene de afuera, debemos poner el acento en educar a la gente para pensar, porque esto nos va a dar más oportunidades en el futuro. No nos conviene ser muy dependientes de los aparatos, que cambian constantemente.

P: Pone mucho acento en la capacitación de los maestros

MS: Sí, no hay otra manera. Insisto: la enseñanza no puede reducirse a la simple transmisión de conocimientos; es, más bien, una creación de saberes. Y para eso el maestro también debe ser un creador.

(En el diario “La Nación”, Argentina 28.07.99)

El 26 de marzo de 2001 la Facultad de Ciencias inició su undécimo año lectivo y tuvo el honor de recibir la visita de Manuel Sadosky, eminente matemático argentino, que jugó un rol fundamental en el desarrollo de la ciencia a ambos márgenes del Río de la Plata. Al igual que Clemente Estable, lo primero que hizo M. Sadosky fue graduarse de maestro de escuela. De allí en adelante “le quedó lo de Maestro para siempre”. Más tarde, en 1940 egresa de la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de Buenos Aires con el título de Doctor en Ciencias Fisicomatemáticas. Trabaja en el Instituto Henri Poincaré de París (1947) y en el de Aplicación del Cálculo de Roma (1948). Es jefe del laboratorio de Matemáticas Aplicadas del Instituto Radiotécnico de la Universidad de Buenos Aires y, desde 1962 hasta 1966, director del Instituto de Cálculo de dicha universidad. En 1961, introduce la primer computadora en su país, una Mercury Ferrante, que estuvo operativa en 1963, al mismo tiempo que se creó la carrera de computador científico, carrera corta para formar programadores de modelos de física e ingeniería.

En 1966 las Fuerzas Armadas argentinas derrocan el gobierno de Arturo Illia y la presidencia *de facto* es asumida por el general Juan Carlos Onganía. El nuevo gobierno decide, entre otras medidas, intervenir las Universidades y terminar con su autonomía académica. En esa época, Manuel Sadosky se desempeña como Vicedecano de la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de la Universidad de Buenos Aires. Como respuesta a la medida de Onganía, los Rectores y Decanos deciden ocupar las facultades; Sadosky es, en ese momento, el Decano interino ya que el titular se encontraba de viaje. El 29 de julio de 1966, en la denominada “Noche de los Bastones Largos”, la policía apalea es-

tudiantes y profesores –Sadosky es uno de ellos– provocando un importante movimiento de renuncias de docentes. Algunos por voluntad propia, otros obligados, decenas de investigadores, docentes e intelectuales abandonan la Argentina y buscan trabajo en el Uruguay. La Universidad uruguaya, bajo el rectorado del Ing. Oscar Maggiolo, decide contratar la mayor cantidad posible de profesores. El Régimen de Dedicación Total había sido puesto en marcha un par de años antes y los fondos eran, como suele suceder, limitados. El Rector encomienda entonces a Domingo Carlevaro y a Manuel Sadosky –a quien conocía de antes– la elaboración de una lista con los nombres de todos los docentes que la Ude-laR estaba en condiciones de absorber. Se establece una lista en la cual, para gran sorpresa y disgusto del Rector, el matemático no figuraba ya que “*cómo iba a yo a formar parte de una lista que había ayudado a confeccionar*”. Posteriormente se consiguen más fondos y Sadosky es contratado para trabajar en la Facultad de Ingeniería. Funda el Centro de Cálculo y trae la primer computadora al país.

Reconocía la importancia de la formación personal y estimulaba a sus estudiantes para que salieran al exterior. Escribía los datos de cada uno de ellos en una ficha indicando dónde se encontraban, cuáles eran sus intereses. Confecciona así su famoso fichero personal, que lo acompaña a través del mundo. Cada vez que un diario o una publicación le trae alguna noticia de sus antiguos estudiantes, recurre a su fichero y envía una carta o saludo personal.

Además de sus tareas docentes y de investigación, Manuel Sadosky organiza junto con el antropólogo brasileño Darcy Ribeiro (también exiliado por entonces en Uruguay) y el Rector Maggiolo los Seminarios de Transformación Universitaria.

En octubre de 1973, a cuatro meses del golpe de estado, la Universidad uruguaya es intervenida por la dictadura cívico-militar, y Manuel Sadosky regresa a la Argentina. A fines de 1974 comienza su exilio, primero en Caracas, Venezuela y luego en Barcelona, España. Regresa a la Argentina cuando retorna la democracia y Raúl Alfonsín es elegido presidente (1983). Durante su mandato, Manuel Sadosky se desempeña como Secretario de Ciencia y Técnica, tarea a la que se vuelca con enorme energía y entusiasmo.

Los que tuvieron el privilegio de ser sus alumnos le reconocen su gran vocación docente. Dice Sadosky: “*el docente como ser humano en primer lugar, el docente como amigo y compañero, el que está, el que acompaña, el que sugiere, ése es el docente que necesitamos*”. Esta línea lo acompaña a lo largo de toda su trayectoria y, fiel a sus principios, sigue sosteniendo con más fervor que nunca la necesidad de revalorizar el rol del docente y su formación permanente.

La Facultad de Ciencias se enorgullece de haber recibido la visita de tan prestigioso académico y hace suyo el compromiso de éste con el desarrollo de la ciencia y la sociedad en la que le tocó vivir.

PROFESOR AD-HONOREM: MILTON SANTOS

LOS TÍTULOS HONORÍFICOS QUE PUEDE RESOLVER UNA FACULTAD DE LA UDELAR, SON: Profesor Emérito, Profesor Ad-Honorem o Doctor Honoris Causa. El primero se reserva a exdocentes. El tercero suele ser resuelto por las autoridades centrales. En junio 2000, el Consejo de la FC resolvió otorgar el título de Profesor Ad-Honorem al geógrafo brasileño Milton Santos, un universitario de dilatada y trascendente actividad, varias veces vinculado con trabajos de colegas uruguayos.

Milton Almeida dos Santos (de Brotas de Macaúbas, Bahia, 1926) se graduó en la Facultad de Derecho de la Universidad Federal de Bahia en 1948, completando su doctorado en Geografía en la Universidad de Strasbourg (Francia) en 1958. Fue profesor de Geografía Humana en su país, hasta que el golpe de estado dictatorial de 1964 lo empujó a trabajar en Francia. En la Universidad de Paris fue profesor titular y director de grupos de investigación sobre territorio y planificación regional, hasta 1971. Fue contratado por un año como investigador en el Instituto Tecnológico de Massachusetts (EE.UU.), y luego tuvo una actividad itinerante como profesor de geografía en universidades de Toronto (Canadá), Lima (Perú), Caracas y Maracaibo (Venezuela), Dar es Salaam (Tanzania), Campinas, São Paulo y Río de Janeiro (Brasil); en 1988 fue director de estudios en la École des Hautes Études en Sciences Sociales de Paris. Ha publicado una gran cantidad de libros, mayormente en Brasil, pero también en Paris, Barcelona, Madrid.

La singular importancia alcanzada por este nieto de esclavos, ha sido reconocida con títulos de Doctor Honoris Causa en varias Universidades, a lo largo de las últimas dos décadas: Toulouse (Francia), Federal de Bahia, Buenos Aires, Complutense de Madrid, Estadual de Bahia, Federal de Sergipe (Brasil), Barcelona, Estadual do Ceará (Brasil), Federal de Rio Grande do Sul, Federal de Rio de Janeiro; en 1994 recibió la Medalla al Mérito de la Universidad de La Habana, y el más importante premio anual internacional de la geografía: el Vautrin-Lud, otorgado por un comité con sede en Francia. El libro *O mundo do cidadão – Um cidadão do mundo* (1996) recopila en 500 páginas comentarios de 69 geógrafos sobre la obra de Santos.

Milton Santos ha tenido varios contactos con sus colegas uruguayos, principalmente en visitas a Montevideo para encuentros nacionales y regionales de geografía. El acto de entrega del título de Profesor Ad-Honorem, previsto para noviembre ppdo., debió ser suspendido por razones de salud.

LICENCIADOS Y POSTGRADUADOS

LAS NÓMINAS QUE SIGUEN ACTUALIZAN LA LISTA DE PERSONAS QUE HAN RECIBIDO sus títulos de Licenciatura y Postgrado emitidos a quienes terminaron sus estudios en la rama ciencias de la ex-Facultad de Humanidades y Ciencias (hasta 1990 inclusive), en la Facultad de Ciencias, y en las Maestrías y Doctorados del PEDECIBA que se administran en la FC; como de costumbre, después de cada nombre consta el año en que se completó la aprobación de exámenes, trabajos o tesis.

La información actual total de las cantidades de egresos por carrera hasta 2000 inclusive, se detalla en los cuadros de la página 125. Para una mejor comprensión de estos cuadros, hay que tener en cuenta que: a) la Licenciatura en Química se suprimió hacia 1960; b) las Licenciaturas en Astronomía y en Ciencias Geográficas se implementaron en los años '60; c) las Licenciaturas en Geología y en Ciencias Meteorológicas fueron creadas en 1978; d) la Licenciatura en Oceanografía Biológica recibió inscripciones entre 1978 y 1985, siendo luego suprimida, aunque permaneció vigente para los estudiantes que la comenzaron hasta ese último año y optaron por mantenerse en el Plan (varios se cambiaron a Ciencias Biológicas y egresaron por ésta); e) la Licenciatura en Ciencias Físico-Matemáticas se creó en 1982, en principio para sustituir a los anteriores planes de Física y de Matemática, pero rápidamente se decidió la coexistencia de las tres y en 1985 fue suprimida; f) la Licenciatura en Bioquímica empezó en 1989; g) los cursos de postgrado del PEDECIBA empezaron en 1988, salvo el Doctorado en Física que fue aprobado en 1997; h) las Maestrías en Ciencias Ambientales y en Biotecnología abrieron sus primeras inscripciones en 1997 y 1998 respectivamente.

Vale advertir que la base principal de estas listas, es la gestión por la cual el interesado solicita la expedición de su Título; por lo tanto, los omisos pueden no figurar, y aparecerán cuando realicen el trámite (con la posibilidad de hacer variar, en ese caso, la estadística general del año en que hayan terminado sus estudios), incluidos en las nóminas parciales de los próximos Anuarios.

LICENCIADO EN BIOQUÍMICA

Bajsa Valverde, Natalia (2000)	Braida Merola, Claudia (2000)
Chande Confino, Carolina (1998)	Galvalisi Carzoglio, Umberto (2000)
González Pombo, Paula Virginia (2000)	Lev Asaravicius, Sandra Gabriela (2000)
López Barragán, Andrea Paula (2000)	Márquez Ferrari, Juan Martín (2001)
Marquisá Colombo, Natalia (2000)	Meyer Saizar, Florencia (2000)
Morais Dos Santos, Víctor Manuel (2001)	Moreno Jauge, María (2000)
Negro Larrama, Cecilia Beatriz (2000)	Núñez Puy, Mirtha Karinha (2000)
Pehar Misailidis, Mariana Atina (2000)	Pellegrino Carrera, Rafael Domingo (2000)
Pérez Amodio, Soledad Graciela (2000)	Platero Labrucherie, Raúl Alberto (2000)
Roselli Fracasso, María Jesús (2000)	Saavedra Boreli, Laura Lucía (2001)
Torres Fabra, Pedro Ruben (2000)	Trostchansky Vasconcellos, Andrés (2000)
Trujillo Bagnasco, Nelly Janet (2000)	

LICENCIADO EN CIENCIAS BIOLÓGICAS

Camargo Bentaberry, Arley (2000)
Dergam Dos Santos, Patricia Inés (2001)
Fernández Fajo, Graciela Susana (2000)
Frugoni, Sandra (2000)
Grotiuz Scarella, Adolfo Germán (2001)
Klastornick Bernardou, Maria del Alba (2001)
Lezama Huerta, Felipe Miguel (2000)
Méndez Acuña, Leticia (2000)
Paradedda Imperatori, María Gracia (2000)
Quagliotto Rodríguez, Leticia (2000)
Realí Arcos, Florencia (2000)
Rodríguez Gallego, Lorena Rita (2000)
Roth Albin, Ivana Alexa (2001)
Speroni Gómez, Gabriela Silvina (1993)
Vargas Anido, Rodrigo Javier (2000)
Cruz Roggero, Natalia Inés (2000)
Faedo Cáceres, Juan Carlos (1986)
Fossati Piñeyría, Rosina (2001)
Greif Carambula, Gonzalo (2000)
Guigou Cairus, Gabriela Beatriz (2001)
Lacerot Silveira, Gissel (2000)
Manrique Arechavaleta, Gonzalo Raúl (2000)
Oddone Franco, María Cristina (2000)
Ponce Varela, Andrés (2001)
Quintans Sives, Federico (2001)
Rodríguez Blanco, María Andrea (2000)
Rojas Buffet, María Alejandra (2000)
Sans Correa, Karina Aida (2000)
Vaio Scvortzoff, Magdalena (2000)
Volonterio Fierro, Odile (2000)

MAGISTER EN CIENCIAS BIOLÓGICAS

Aubriot Benia, Luis Eduardo (2000)
Azpiroz, Ma. Fernada (2000)
Bianchi Cantera, Sergio (2000)
Cortazzo Indico, Patricia (2000)
Cristina Ragni, Ernesto (2000)
Curti Ferri, Sebastian (2000)
De La Fuente BerardI, Leonardo (2000)
Duhagon Serrat, María Ana (2000)
García Alonso, Javier (2000)
Gómez Fernández, Julio César (2000)
Lercari Bernier, Diego (2000)
Maneyro Landó, Raúl (2000)
Peluffo Zavala, Hugo (2000)
Rodríguez Casuriaga, Rosana (2000)
Speroni Gómez, Gabriela Silvina (2000)

DOCTOR EN CIENCIAS BIOLÓGICAS

Acuña Plavan, Alicia Addis (2000)
Álvarez Cal, Fabián Pablo (2000)
Conde Scalone, Daniel (2000)
Gimenez Noya, José Luis (2000)
Naviliat Cuncic, Mercedes (2000)
Rubianes Mangini, Edgardo Eloy (2000)
Silveira Malvasio, Rodolfo Horacio (2000)

LICENCIADO EN CIENCIAS METEOROLÓGICAS

Krecl Abad, Patricia (2000)
Renom Molina, Madeleine (2000)

LICENCIADO EN FÍSICA

Borges De Olivera, Rodrigo (2000)
Porto Pereira, Rafael Alejandro (2000)

MAGISTER EN FÍSICA

Arzúa Nazur, Alicia (2000)
Barreiro Degiorgi, Sergio (2000)
Dubra Suárez, Alfredo (2000)

DOCTOR EN FÍSICA

Cabeza Aceto, Cecilia (2000)

Núñez Pereira, Ismael (2000)

LICENCIADO EN GEOGRAFÍA

Gutierrez de Marañón, María Ofelia (2000)

LICENCIADO EN GEOLOGÍA

Bergalli Richero, Luis Marcos (2000)

LICENCIADO EN MATEMÁTICA

Iglesias Dominguez, Jorge (2000)

Muñiz Manasliski, Richard (2000)

Montalbán Linn, Antonio (2000)

Spallanzani Miranda, Pablo (2000)

LICENCIADO EN MATEMÁTICA – ORIENTACIÓN ESTADÍSTICA

Cirielli Varela, Juan (1999)

MAGISTER EN MATEMÁTICA

Moreira Rodríguez, Rivera Walter (2000)

Niche Mazzeo, César Javier (2000)

DOCTOR EN MATEMÁTICA

Lanzilotta Memies, Marcelo Américo (2000)

Pereyra Wyzsynsky, Ángel Ariel (2000)

LICENCIADO EN OCEANOGRAFÍA BIOLÓGICA

Pochellú Barissoni, María Andrea (2000)

EL TOTAL DE EGRESOS

Los cuadros siguientes actualizan y ajustan la información total sobre egresados, desde que en 1956 obtuvo su Título el primer Licenciado en la rama Ciencias de la ex-FHC. Por razones de espacio, las cuatro primeras columnas de Licenciados agrupan 10 años cada una.

Licenciatura	1956 a 1965	1966 a 1975	1976 a 1985	1986 a 1995	1996	1997	1998	1999	2000	Total
Astronomía		3	2	7	1	1	1			15
Bioquímica				4	8	11	24	16	19	82
Ciencias Biológicas	9	62	142	294	46	19	34	28	20	654
Cs. Físico-Mat. opción Física			2	1						3
Cs. Fis.-Mat. op. Matemática			1							1
Ciencias Meteorológicas			1	1					2	4
Física		8	5	23	2	5	6	2	2	53
Geografía		2	14	7		2	2	1	1	29
Geología			21	23	8	3	4		1	60
Matemática	1		2	34	1	3	2	3	4	50
Matemática orient. Estadística					1	1			1	3
Oceanografía Biológica			53	77		1		1	1	133
Química	2									2
Total	12	75	243	471	67	46	73	51	51	1089

Postgrados	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	Total
Magister en Ciencias Biológicas		9	17	31	16	20	17	8	11	26	20	15	190
Magister en Física		2	2		1	2		5	3	1		3	19
Magister en Matemática		5	1		2			2		2		2	14
Doctorado en Ciencias Biológicas	4	3	3	1	5	3	10	8	10	11	8	7	73
Doctorado en Física												2	2
Doctorado en Matemática				1		1					1	2	5
Total	4	19	23	33	24	26	27	23	24	40	29	31	303

PRESUPUESTO PARA EL AÑO 2001

Distribución realizada por la FC según los recursos que le asignara la UdelaR de sus fondos presupuestales. Las cifras están redondeadas en miles de pesos uruguayos al valor del 1° de enero de 2001, o miles de dólares estadounidenses al tipo de cambio de esa fecha: US\$ 1 = \$ 12,51.

SERVICIOS O RUBROS	SUELDOS DOCENTES		SUELDOS NO DOCENTES		GASTOS E INVERSIONES		TOTALES	
	Miles \$	miles US\$	miles \$	miles US\$	miles \$	miles US\$	miles \$	miles US\$
Centro de Matemática	3814,7	304,9	214,7	17,2	235,4	18,8	4264,8	340,9
Instituto de Física	3936,8	314,7	130,5	10,4	315,5	25,2	4382,8	350,3
Instituto de Química Biológica	1688,5	135,0	51,4	4,1	134,3	10,7	1874,3	149,8
Unidad Asociada Química Biológica	1198,8	95,8			42,8	3,4	1241,6	99,2
Instituto de Biología	10310,2	824,2	410,3	32,8	541,9	43,3	11262,5	900,3
Instituto de Geología y Paleontología	2356,2	188,4	54,0	4,3	193,8	15,5	2604,0	208,2
Centro de Investigaciones Nucleares	2483,2	198,5	358,5	28,7	256,0	20,5	3097,7	247,6
UNDECIMAR	166,9	13,3			23,4	1,9	190,3	15,2
Geografía	861,5	68,9			64,5	5,2	926,0	74,0
UNCIEP	375,5	30,0	38,6	3,1	37,7	3,0	451,8	36,1
Unidad de Ciencia y Desarrollo	178,4	14,3			7,6	0,6	186,0	14,9
Unidad de Enseñanza	88,5	7,1			5,9	0,5	94,4	7,5
Maestría en Ciencias Ambientales	410,2	32,8	24,5	2,0	64,8	5,2	499,6	39,9
Maestría en Biotecnología	128,3	10,3			26,0	2,1	154,3	12,3
Gobierno y Administración	981,3	78,4	⁽¹⁾ 3392,1	271,2	56,6	4,5	4430,0	354,1
Educación Permanente			24,5	2,0	⁽⁶⁾ 130,3	10,4	154,8	12,4
Contrapartida de convenios					⁽⁶⁾ 75,5	6,0	75,5	6,0
Complemento para Dedicaciones Totales ⁽²⁾	14508,6	1159,8					14508,6	1159,8
Dedicaciones compensadas	117,1	9,4	⁽³⁾				⁽³⁾ 117,1	9,4
Convenios por cursos de idiomas					27,0	2,2	27,0	2,2
Convenio con FQuím ⁽⁴⁾	310,9	24,9			30,0	2,4	340,9	27,2
Compensación a FHum.y CCEducación	32,8	2,6					32,8	2,6

ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS DE APOYO

DIVISIÓN SECRETARÍA

Directora de División: Noemí Scaroni (secretaria de la Facultad)

SECCIÓN PERSONAL: Eduardo Caballero (jefe)
Gabriela Bonino (jefe) Fabiana Altezor

Funciones: Llevar el registro de funcionarios docentes y no docentes de la Facultad y los respectivos legajos personales. Controlar el cumplimiento de las disposiciones legales y reglamentarias. Efectuar los comunicados de liquidación de sueldos y beneficios sociales de todos los funcionarios de la Facultad.

REGULADORA DE TRÁMITE: Carmen Varó (jefe)

Funciones: Recibir y dar entrada a todos los asuntos que se presentan ante la Facultad. Registrar cada asunto, realizando los controles pertinentes. Realizar un seguimiento de cada etapa que sigue un expediente y una vez concluido el trámite, encargarse de su archivo.

DEPARTAMENTO DE SECRETARÍA

Directora de Departamento: Ofelia Merklen

SECCIÓN CONSEJO: Nora Silva (jefe) M^a Fernanda Castro

Funciones: Asistencia administrativa a la actividad del Consejo de la Facultad (preparación de órdenes del día, distribuidos, citaciones, grabación de sesiones y archivos de cintas, elaboración de actas y resoluciones).

SECCIÓN CONCURSOS: Lina Capelli (jefe)

Funciones: Asistencia administrativa en lo relativo a concursos y llamados a aspirantes para la provisión de los cargos docentes y becas en la Facultad.

SECCIÓN CLAUSTRO Y COMISIONES:

Funciones: Citación y atención de las reuniones de la Asamblea del Claustro, y de las diversas Comisiones asesoras del Consejo. Asesoramiento reglamentario y tramitación de los informes respectivos.

BIBLIOTECA Y CENTRO DE DOCUMENTACIÓN CIENTÍFICA

Directora: Estela Roel
SECCIÓN PRÉSTAMO: Silvana Velázquez (encargada) Ana Laura Boretto
Jorge Ribeiro Casilda Rocha
Esteban Rodríguez (becario)
SECCIÓN SELECCIÓN Y ADQUISICIONES: Carolina Gammarano (jefe) Gabriela Cabrera (becaria)
SECCIÓN PROCESOS TÉCNICOS: Cecilia Faget (encargada) Rosa Branca
Rosana Perciante Patricia Petroccelli
SECCIÓN REFERENCIA: Graciela Olazábal (jefe) Silvia Rodríguez (becaria)
SECCIÓN HEMEROTECA: Carolina Cobo (becaria)
RED INFORMÁTICA: Arturo González
FOTOCOPIAS: Valeria Acosta (becaria)
SERVICIOS GENERALES: Álvaro Dutra (vigilancia)
Funciones: Servicio a docentes, investigadores, estudiantes y funcionarios, tanto de la FC como (a través del préstamo interbibliotecario) del resto de la UR. Provee en sala a sus usuarios y al público en general: diccionarios, enciclopedias, bases de datos de libros y publicaciones periódicas, y acceso a toda su colección especializada en Biología, Bioquímica, Ciencias de la Tierra, Física y Matemática. Realiza búsquedas bibliográficas y asesora a los usuarios en el manejo de las bases de datos propias, bases en CD-ROM o en Internet.
Correo electrónico: bcien@fcien.edu.uy
Página web: <http://www.bib.fcien.edu.uy/>

DEPARTAMENTO DE BEDELÍA

Directora: Ilda Bernardo
Integrantes: Laura Cabeza Daniel Calcagno
Sandra Fleitas

Funciones: Efectuar las inscripciones a cursos y exámenes, llevar un registro personal de cada estudiante y emitir certificados, iniciar expedición de Títulos, confeccionar Actas de examen, coordinar horarios y salones de cursos.

DEPARTAMENTO DE COMPRAS

Directora: Brenda Panizza
SECCIÓN PROVEEDURÍA: Roberto Mariño (jefe)
Apoyo administrativo: Mauricio González
Funciones: Tramitar las licitaciones públicas y los concursos de precios referentes a las compras de plaza o en el exterior que le sean solicitadas por parte de los servicios de la Facultad; hacer cuadros comparativos de ofertas; atender comisiones de adjudicación; hacer órdenes de compra y tramitar facturas; informar los gastos de los servicios; etc.

DEPARTAMENTO DE CONTADURÍA

Director-Contador: Gabriela Rossa
SECCIÓN TESORERÍA: Patricia Andere (jefe) Ana Laura García
SECCIÓN LIQUIDACIONES: Vivián Iramounho (jefe) Marcelo Viola
SECCIÓN GASTOS: Arturo Sánchez (jefe) Wilson Cabrera
SECCIÓN REGISTRACIÓN: Rosana Maya (jefe)
SECCIÓN RENDICIÓN: Coral Reboledo (jefe)
Funciones: Administración, ejecución y control de los gastos e inversiones con cargo al presupuesto. Liquidación de sueldos de funcionarios docentes y no docentes.

UNIDAD EJECUTORA DE PROYECTOS

Supervisión: Cra. Gabriela Rossa

Integrantes: Lina Cappelli Vivián Iramounho Arturo Sánchez

Funciones: Administración financiera y ejecución de los recursos extrapresupuestales (convenios, proyectos, donaciones, etc.) que incluye entre otras tareas: rendiciones ante la Dirección General de Administración Financiera de la UdelAR y ante organismos financiadores (CONICYT, INIA, MVOTMA, MGAP, etc.), registración contable, liquidación y pago de sueldos y gastos. Asesoramiento financiero y legal en la formulación de nuevos proyectos. Sus integrantes acceden al cargo por llamado a aspiraciones; los salarios de la Unidad se financian con un porcentaje de los recursos extrapresupuestales.

INTENDENCIA

Encargado: Gustavo Ayala

RECEPCIÓN: Beatriz Cámara

Mirta Píriz

VIGILANCIA: René Amorín (jefe)

Jorge Baldovino (contrato)

Gustavo Carballeira (contrato)

Javier Cejas

Gabriel Corchs

Héctor Da Silva

Walter Debenedetti

Pablo Filippini (contrato)

Rogelio Márquez

Winston Rodríguez

Carlos Tejera

Julio Torres

LOCOMOCIÓN:

Luis Anchorena

Luis Lechini

Clemente Olivera

TALLER:

Gabriel Alfonso (encargado)

Alfredo Hernández

José Mujica

Gerardo Román

Ricardo Sainz

OFICINA DE RELACIONES INTERNACIONALES Y COOPERACIÓN

Becaria administrativa: Karina Antúnez

Funciones: Sistematizar y difundir información referente a becas, premios, actividades académicas en el país y en el exterior. Asistencia administrativa en la elaboración, seguimiento y gestión de convenios de cooperación académica, y en la postulación de docentes de la FC ante diversos organismos para realizar estudios de postgrado en el país y en el exterior. Seguimiento de los programas de cooperación Intercampus, 720, Contrapartida de Convenios, Alfa, ECOS, CONICYT. Registro de proyectos de investigación con fuentes de financiación externas. Enlace con la Dirección General de Relaciones y Cooperación de la UdelAR.

DIVISIÓN RELACIONES Y ACTIVIDADES CULTURALES

Director de División: Luis Elbert

Asistente: Gabriel Santoro

Funciones: Información interna y externa sobre actividades de la Facultad. Relaciones con los medios de difusión. Organización de actos culturales, coloquios, seminarios. Publicaciones [en el año 2000 ha editado, además del *Anuario* correspondiente (150pp), el libro *El prisma de la evolución – A 140 años de “El origen de las especies”* (de Carlos Altuna y Martín Ubilla, editores) (324pp); asimismo completó la edición de texto y procesamiento gráfico de los libros *El gabinete del Dr. Frankenstein – La ciencia y los científicos vistos por el cine* (de Luis Elbert) (160pp.) y *Organismos genéticamente modificados. Reflexiones desde el sur* (124pp), y el procesamiento gráfico para *Si existen ¿dónde están? – La continua fascinación del hombre ante la vida extraterrestre* (de Julio A. Fernández), iniciando también el procesamiento gráfico de *Virus al acecho* (de Juan Arbiza y José Russi).]
Correo electrónico: dirac@fcien.edu.uy

MICROSCOPIA Y MEDIOS AUDIOVISUALES

Personal docente:

Profesor Adjunto (Gdo.3): Jorge Tróccoli

Asistente (Gdo. 2): Alberto Pérez

Ayudante (Gdo. 1): Carlos Márquez Guillermo Perdomo

Becaria de apoyo: Fabiana Csukasi

Funciones: Se encarga del mantenimiento preventivo y reparación del equipamiento microscópico existente en la Facultad. Asesora en la puesta a punto de técnicas microscópicas, y en la compra de equipamiento de los investigadores. Mantenimiento de equipamiento electrónico y desarrollo de pequeños equipos para el área de laboratorios de Biología. El área de los Medios Audiovisuales está centralizada en dicho Servicio, que coordina con los distintos Laboratorios el uso de equipos y también la elaboración de trabajos científicos en video. Dictado de cursos extracurriculares y de Formación Permanente, en el área de Microscopía Fotónica y Análisis de Imágenes.

SALA DE INFORMÁTICA

Personal docente:

Asistente (Gdo. 2): Carlos Barros

Ayudante (Gdo. 1): Carlos Bergero

Personal administrativo: Lucía Pérez

Funciones: Pone al servicio de los estudiantes varios computadores personales para sus necesidades curriculares (procesamiento de textos, planillas electrónicas, análisis numérico, acceso a servicios de Internet, etc.) bajo la supervisión del personal docente. Ofrece casilla de correo electrónico a estudiantes, y posibilidad de publicar información en Internet. Coordina con las diversas secciones docentes, la realización de cursos sobre prácticas computacionales. Administra la Red General de la Facultad, la Red del Centro de Documentación Científica y Biblioteca, los servicios en Internet (e-mail, servidor FTP, páginas Web), gestiona el software de la red, hace mantenimiento de equipos, apoya a usuarios y asesora técnicamente sobre hardware, software y conectividad. Realiza cursos de capacitación sobre áreas específicas de informática, a estudiantes, docentes y servicios de la Facultad.

APÉNDICE

ACUERDO SOBRE BIOQUÍMICA

EN DICIEMBRE DE 1999 EL CDC APROBÓ LA NUEVA CARRERA DE BIOQUÍMICA CLÍNICA de la Facultad de Química, con un plan curricular de cinco años. Dentro de la FC varios sectores (los egresados y muchos estudiantes de la Licenciatura en Bioquímica, algunos Consejeros) consideraron que aquella Carrera tenía muchos puntos de contacto con esta Licenciatura, y que siendo así, era conveniente no duplicar esfuerzos docentes. La situación dio lugar a numerosas discusiones, y muy particularmente a un Foro que convocó a los tres órdenes de las dos Facultades. Tras resolverse la reconsideración del tema de la nueva Carrera, finalmente la FQuím y la FC llegaron a un acuerdo; el CDC lo aprobó el 22 de febrero del 2000 y resolvió anexarle las puntualizaciones hechas en esa sesión por el Dr. Ricardo Ehrlich en nombre de la FC. Ambos textos se transcriben a continuación.

ACUERDOS INICIALES DE COORDINACIÓN CURRICULAR ENTRE LAS FACULTADES DE CIENCIAS Y DE QUÍMICA, PARA LA IMPLEMENTACIÓN COLABORATIVA DE LA LICENCIATURA EN BIOQUÍMICA Y DE LA CARRERA DE BIOQUÍMICA CLÍNICA.

1.

Ambas Facultades reconocen que, globalmente, el *curriculum* de la Lic. en Bioquímica es equivalente al conjunto de las materias de formación científica y electivas de la Carrera de Bioquímica Clínica. Este reconocimiento resulta de considerar que, aunque los dos *curricula* no son iguales en cuanto a su contenido relativo de diferentes disciplinas básicas, ambos proporcionan una formación de base global apropiada. Adicionalmente se reconoce también que el Trabajo Especial I y II de la Lic. en Bioquímica es equivalente al Internado/Practicantado/Proyecto de la Carrera de Bioquímica Clínica, cuando el tema de trabajo elegido esté en el área biomédica/clínica. Conjuntamente con la existencia en ambas carreras de materias electivas, la existencia de estas dos formaciones de base que, aunque diferentes, son globalmente equivalentes hará que esta propuesta posibilite que los estudiantes de las dos carreras, después de cursar las materias de formación profesional, generen una población de egresados con una diversidad de formaciones que seguramente enriquecerá el espectro de perfiles de los mismos en beneficio de la sociedad.

Dados los antedichos reconocimientos globales, se resuelve que:

- a) los egresados de la Lic. en Bioquímica que hayan realizado el Trabajo Especial I y II en el área biomédica o clínica, accederán al título de Bioquímico Clínico una vez que complementen sus estudios con los 90 créditos de materias de formación profesional de la Carrera de Bioquímico Clínico.
- b) los estudiantes de Bioquímica Clínica que hayan obtenido todos los créditos de materias básicas y electivas así como completado y aprobado el Internado/Practicantado/Proyecto podrán acceder al título de Lic. en Bioquímica.
- c) los estudiantes de ambas carreras podrán movilizarse fácilmente hacia la otra a través del reconocimiento de los créditos de evaluación comunes. Esto se hará mediante una tabla que determine el número equivalente de créditos, según su contenido y carga horaria, para las Asignaturas o Módulos dictados en ambas Facultades dentro del *curriculum* de las dos carreras. Se creará una Comisión Académica Interfacultades (CAI) como mecanismo permanente de coordinación entre ellas en el ámbito de la Bioquímica la que, entre otros cometidos, deberá diseñar la antedicha tabla de equivalencias. El uso de esta tabla permitirá que, tomando en cuenta tanto el reconocimiento de la antedicha equivalencia global como las similitudes y diferencias de ambos *curricula*, se cree un sistema general de reconocimiento de materias que facilite el tránsito horizontal. De esta forma, para el caso

de cursos dictados en la Facultad de Ciencias, la CAI asumirá el rol que se le asigna a la Comisión de Seguimiento de la Carrera de Bioquímica Clínica en el *item* 4.1.d del Plan de Estudios de esa Carrera.

- d) se reconocerá el derecho de acceso a la otra carrera de los estudiantes y egresados de cada carrera que así lo deseen, haciendo uso de los mecanismos antedichos y de los recursos académicos, humanos y materiales necesarios disponibles en ambas Facultades para poder instrumentar rápidamente los nuevos requerimientos

2.

Los estudiantes ingresados en cualquiera de las dos carreras tendrán plenos derechos en cualquiera de las dos Facultades en el marco de las normativas vigentes.

3.

La CAI funcionará con delegados de los 3 órdenes de ambas Facultades que representen por un lado a la Comisión Coordinadora Docente de la Lic. en Bioquímica (Facultad de Ciencias) y por otro a la Comisión de Seguimiento de la Carrera de Bioquímica Clínica (Facultad de Química). Se podrá integrar a esta Comisión un miembro externo vinculado a esta área del conocimiento, designado de común acuerdo por los dos servicios. Además de la función general de coordinar las actividades académicas y curriculares relacionadas con ambas carreras y de diseñar y ejecutar los mecanismos sistemáticos de reconocimiento de créditos citados en el artículo 1 de estos acuerdos, la CAI se encargará también de asesorar a los estudiantes ingresados en cualquiera de las dos Facultades en lo relativo a la movilidad horizontal entre ambas carreras.

4.

Ambas Facultades se comprometen a optimizar el uso de sus recursos académicos, humanos y materiales para el mejor desarrollo de ambas propuestas curriculares, estimulando y promocionando la colaboración y complementación docente entre las mismas. De ser necesario para este fin, se crearán mecanismos específicos de resolución en conjunto de las dificultades prácticas que puedan surgir a nivel organizativo como consecuencia de los desplazamientos de estudiantes y egresados entre ambas Facultades.

5.

Se deja constancia de la aspiración de ambas Facultades de avanzar hacia la mayor coordinación curricular posible, que podría llegar a incluir la constitución de tramos comunes flexibles para ambas carreras.

6.

La disposición incluida en el punto 1.a) debe considerarse complementaria del trámite a realizar para el reconocimiento profesional de las Licenciaturas científicas.

PUNTUALIZACIONES DEL CONSEJERO DR. EHRLICH:

- 1) Es preocupación central de la FC que la valoración de las disciplinas cursadas en ambas Facultades se efectúe con una paramétrica común. Se entiende que la formulación del punto 1.c así lo establece.
- 2) Las disposiciones acordadas implican un importante proceso de pasajes horizontales de estudiantes y graduados, así como una intensa complementación docente en propuestas curriculares con significativo solapamiento. Debe ser objeto, entonces, de un estricto seguimiento.
- 3) La FC considera como altamente positivo la integración de por lo menos un miembro externo a la Comisión Interfacultades definida en el punto 1.c.

SIGLAS Y ABREVIATURAS

AECI	Agencia Española de Cooperación Internacional
Agr	Agronomía, Agrónomo
ALFA	Red América Latina de Formación Académica
ANCAP	Administración Nacional de Combustibles, Alcohol y Portland
Astr	Astronomía
ANEP	Administración Nacional de Educación Pública
ARPEL	Asistencia Recíproca Petrolera Estatal Latinoamericana
Astron	Astronomía
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
Biol	Biología
Bioq	Bioquímica
Br	Bachiller
BSc	Bachelor en Ciencias
CAERCEM	Centro Argentino de Estudios de Radiocomunicaciones y Compatibilidad Electromagnética
CBiol	Ciencias Biológicas
CCD	Comisión Coordinadora Docente
CE	Comunidad Europea
CDC	Consejo Directivo Central de la Universidad de la República
CGeogr	Ciencias Geográficas
CIEDÚR	Centro de Estudios Interdisciplinarios para el Desarrollo de Uruguay
CIID	Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo.
CIN	Centro de Investigaciones Nucleares
CNPq	Conselho Nacional de Pesquisas
CNRS	Centre National de la Recherche Scientifique (Centro Nacional de Investigación Científica de Francia)
CONICYT	Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, MEC
CSIC	Comisión Sectorial de Investigación Científica de la UR
DAAD	Servicio Alemán de Intercambio Académico
DEA	Diplôme d'Études Approfondies, Francia
DINAMIGE	Dirección Nacional de Minería y Geología, MIEM
DINATEN	Dirección Nacional de Tecnología Nuclear del MIEM
Dipl	Diploma
Dpt	Departamento
DT	Régimen de Dedicación Total
Dr	Doctor
ECOPLATA	Manejo Sustentable del Ecosistema Costero Uruguayo
ECOS	Coopération Régionale Europe-Cône-Sud
ENSAT	École Nationale Supérieure Agronomique de Toulouse, Francia
Esp	Especialización
Estad	Estadística
ESA	European Space Agency
F	Facultad
Far	Farmacia, Farmacéutico
FC	Facultad de Ciencias
FCEA	Facultad de Ciencias Económicas y Administración
FHC	Facultad de Humanidades y Ciencias
FHCE	Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación
Fís	Física
FMed	Facultad de Medicina
FONPLATA	Fondo Financiero de la Cuenca del Plata
GEF	Global Environmental Facility (Recurso Global para el Medio Ambiente)
Geogr	Geografía
Geol	Geología
HC	Hospital de Clínicas
Hist Nat	Historia Natural
id, idem	igual al anterior
IFS (FIS)	International Foundation for Science (Fundación Internacional para la Ciencia) de Suecia

IGARUN	Institut de Géographie et d'Aménagement Régional, Un Nantes, Francia
IGCP	Programa Internacional de Correlación Geológica
IIBCE	Instituto de Investigaciones Biológicas "Clemente Estable", MEC
IMERL	Instituto de Matemática y Estadística "Rafael Laguardia", Fing, UR
IMM	Intendencia Municipal de Montevideo
IMP	Institut National Polytechnique, Francia
IMPA	Instituto de Matematica Pura e Aplicada, Brasil
IMR	Intendencia Municipal de Rocha
INAPE	Instituto Nacional de Pesca, MGAP
Ind	Industrial
Ing	Ingeniero, Ingeniería
INIA	Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria
INIST	Institut National de l'Information Scientifique et Technique, Paris
Inst	Instituto
J	Journal
JICA	Japanese International Cooperation Agency (Agencia Japonesa de Cooperación Internacional)
Lab	Laboratorio
Lic	Licenciado
Mat	Matemática
MEC	Ministerio de Educación y Cultura
Med	Medicina, Médico
Met	Meteorología
MGAP	Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca
MIEM	Ministerio de Industria, Energía y Minería
Ms	Maestría, Magister, Master
MSc	Master o Magister en Ciencias
MVOTMA	Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente
Nac, Nat	Nacional, National
NSF	National Science Foundation
OceanB	Oceanografía Biológica
OEA	Organización de los Estados Americanos
OIEA	Organización Internacional de Energía Atómica
OIM	Organización Internacional para las Migraciones
ONUDI	Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial
ORCYT	Oficina Regional de Ciencia y Tecnología de la UNESCO para América Latina y el Caribe
PEDECIBA	Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas
PhD	Doctor
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
PRENADER	
Quím	Químico, Química
Rer Nat	Ciencias Naturales
rev	reválida
SAREC	Swedish Agency for Research Cooperation with Developing Countries (Agencia Sueca para la Cooperación Científica con Países en Desarrollo)
Sc	Science
SOHMA	Servicio de Oceanografía, Hidrografía y Meteorología de la Armada
St	State
Sup	Superior
TWAS	Third World Academy of Science.
UA	Unidad Asociada
UD	Unidad en Desarrollo
Un	Universidad
UNAM	Universidad Nacional Autónoma de México
UNCIEP	Unidad en Desarrollo de Ciencias de Epigénesis
UNDECIMAR	Unidad en Desarrollo de Ciencias del Mar
UNESCO	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura
UP	Unidad Propia
UdelaR, UR	Universidad de la República (Uruguay)
UTE	Administración Nacional de Usinas y Transmisiones Eléctricas
Tech, Téc	Técnico
Vet	Veterinaria, Veterinario

DIRECCIONES Y TELÉFONOS

FACULTAD DE CIENCIAS

Iguá 4225 casi Matajojo - Montevideo 11400 - Uruguay

Fax:

(598-2) 525.86.17

Correo electrónico general:

postmaster@fcien.edu.uy

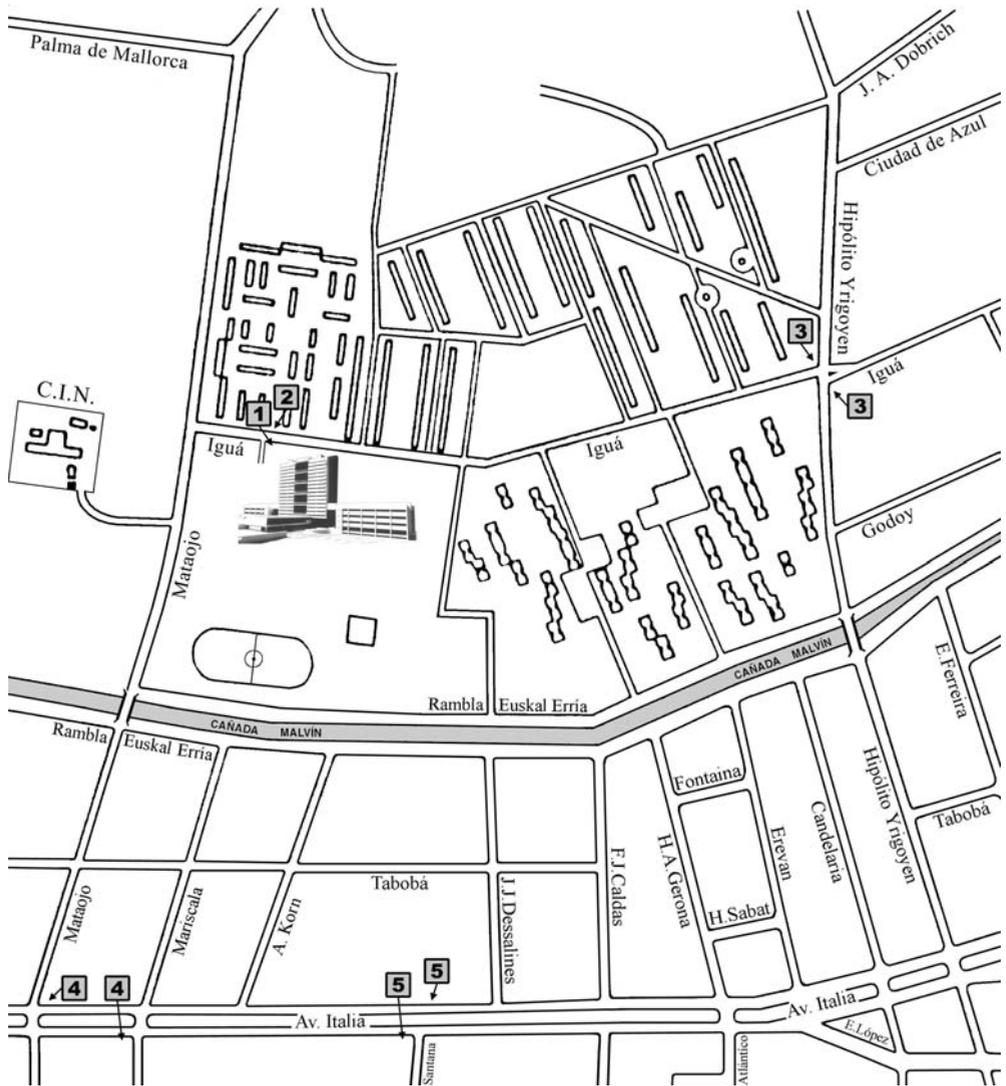
Mesa Central

525.86.18 al 23

	<i>Internos de Mesa Central</i>	<i>Directos</i>
Arquitectura		525.09.42
Asistentes Académicos	122	525.03.78
Bedelía	101	525.19.58
Centro de Documentación Científica y Biblioteca	222	
Hemeroteca	215	
Préstamo		525.08.12
Fax		525.22.35
Compras	125	525.16.35
Concursos	124	525.23.07
Consejo	121	525.23.07
Contaduría	113	525.05.16
Decanato	110	
Intendencia	103	525.05.42
Microscopía	137	525.08.99
Personal	114	525.12.24
Publicaciones y Difusión (DIRAC)	126	525.17.11
Reguladora de Trámites	102	
Sala de Informática	132	
Secretaría Administrativa	123	525.19.23
Taller		525.09.01

Centro de Investigaciones Nucleares (CIN)		525.09.01
(Mataojo entre Iguá y Rambla Euskal Erría)		525.08.00
Fax		525.08.95
Centro de Matemática	181 y 185	525.21.83
Fax		522.06.53
e-mail		postmaster@cmat.edu.uy
Página <i>web</i>		http://www.cmat.edu.uy
Instituto de Biología	130	525.86.31 y 33
Fax		525.86.32
e-mail		sbiologia@fcien.edu.uy
Sección Biofísica		139
Sección Biología Celular	144 y 145	
Laboratorio de Biología Parasitaria		487.12.88
Sección Biomatemática		138
Sección Bioquímica	211 y 212	525.20.95
Sección Ecología Terrestre		147
Sección Entomología		146
Sección Etología		142
Sección Evolución y Sistemática	142 y 143	
Sección Fisiología y Nutrición		151
Sección Fisiología y Genética Bacteriana		143
Sección Genética Evolutiva	140 y 141	
Sección Limnología		148
Sección Micología		138
Laboratorio (en FIng)		712.06.26
Sección Oceanología	150 y 151	
Sección Virología		140
Sección Zoología Invertebrados		147
Sección Zoología Vertebrados		149
Instituto de Física	313	525.86.24
Fax		525.05.80
Dpto. de Astronomía		525.86.24
Unidad de Meteorología	306	
Página <i>web</i> :		http://heavy.fisica.edu.uy/meteorologia
Instituto de Geología y Paleontología (INGEPA)		525.26.46
Fax		525.12.72
Dpto. de Geología	163, 164 y 172	
Dpto. de Paleontología		170
Laboratorio		174
Instituto de Química Biológica	213 y 214	525.07.49
Electroquímica		216
Química Teórica y Computacional	202	525.21.86
Departamento de Geografía	173	525.15.52
Unidad de Ciencia y Desarrollo		525.20.51
UNCIEP	160, 162 y 165	525.86.28
Fax		525.86.16

UNDECIMAR	174	
Núcleo Servicios de Alta Tecnología (N-SAT)		
Microscopía electrónica de barrido	217	
Microscopía electrónica de transmisión	218 y 195	
Centro Técnico de Análisis Genéticos	145	
Análisis de materiales	336	
Resonancia Magnética Nuclear		525.22.57
Datación con TL/OSL		525.86.28
Centro de Estudiantes de Ciencias (C-100)	133	
Instituto de Investigaciones Biológicas “Clemente Estable”		487.16.16
(Avda. Italia 3318 - Montevideo 11600)		487.55.33
Fax		487.55.48
PEDECIBA - Oficinas Centrales		408.46.03
(Eduardo Acevedo 1139 - Montevideo 11200)		408.83.05
Fax		408.83.00
PEDECIBA - Biología	131	525.86.30
Fax		525.86.29
PEDECIBA - Física	315	525.19.79
PEDECIBA - Matemática	181	525.25.22



1 113 hacia Malvín
370 hacia Portones
407 hacia el Centro

2 113 hacia el Centro
370 hacia el Cerro
407 hacia Portones

3 21 - 111 - 402
427 (terminal) - D9

4 21 - 64 - 107 - 108
114 - 407

5 21 - 64 - 107 - 108 - 114
407 - D9 - Interdepartamentales



DIRAC