

Montevideo, 23 de diciembre de 2011.

Sres. de la Comisión de Dedicación Total
Facultad de Química, UdelaR
Presente

De mi mayor consideración:

Por la presente elevo a Ustedes el informe de las actividades realizadas durante el período **abril 2009 – diciembre 2011**, en el ejercicio del cargo de Prof. Adjunto del Departamento de Química Orgánica, Facultad de Química, como Grado 3, 35 horas semanales, del 30/10/08 al 27/04/09; y en régimen de dedicación total desde el 28/04/09 a la fecha.

Sin otro particular los saluda atentamente,

Dra. Margarita Brovetto

FORMACION ACADEMICA

Cursos de Especialización:

- Asistencia al curso “**Reacciones Dominó: una herramienta eficaz, para la construcción molecular**” dictado por el Dr. Fernando García Tellado, del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, CSIC, Instituto de Productos Naturales y Agrobiología, Departamento de Química Biológica y Biotecnología, La Laguna, Tenerife, España. Realizado en junio de 2009, para PEDECIBA Química, en la Facultad de Química de la Universidad de la República Oriental del Uruguay.
- Asistencia al curso “**Escalado de Reacciones Químicas: Transición del Escalado a la planta piloto**”, dictado por la Dra. Lilian Radesca, setiembre de 2009, para PEDECIBA Química, en la Facultad de Química de la Universidad de la República Oriental del Uruguay.
- Asistencia al curso “**Compuestos Organometálicos de Transición en Síntesis Orgánica**” dictado por el Prof. Víctor S. Martín García, de la Universidad de La Laguna, Tenerife, España, noviembre de 2009, para PEDECIBA Química, en la Facultad de Química de la Universidad de la República Oriental del Uruguay.
- Asistencia al curso “**Curso “Química Supramolecular. Reconocimiento Molecular, origen y actualidad**”, dictado por el Dr. Tomás Martín, del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, CSIC, Instituto de Productos Naturales y Agrobiología, Departamento de Química Biológica y Biotecnología, La Laguna, Tenerife, España. Realizado en diciembre de 2009, para PEDECIBA Química, en la Facultad de Química de la Universidad de la República Oriental del Uruguay.
- Asistencia al curso “**Estrategias en la Preparación de Heterociclos y Taller de Diseño Sintético**”, dictado por el Prof. Peter Wipf, de la Universidad de Pittsburgh, EEUU. Realizado en diciembre de 2010, para PEDECIBA Química, en la Facultad de Química de la Universidad de la República Oriental del Uruguay

ACTIVIDAD DOCENTE

Cursos universitarios dictados

Cursos de grado

2009 y 2010:

- Química Orgánica 103 “Laboratorio de química orgánica”
Curso del Plan 2000 de FQ, obligatorio para todas las carreras.
Tareas realizadas:
Dictado de curso práctico de laboratorio. Elaboración de material de clase. Proposición y corrección de informes y pruebas parciales. Responsable de grupos. Supervisión de Ayudantes Honorarios.
- Química Orgánica 101
Docentes responsables: Dra. Valeria Schapiro – Dr. Enrique Pandolfi.
Curso del Plan 2000 de FQ, obligatorio para todas las carreras.
Tareas realizadas:
Dictado de curso teórico/práctico de ejercicios. Docente encargada de grupos prácticos. Elaboración de material para el dictado de las clases. Dictado de clases de consulta. Corrección de controles y exámenes. Responsable de grupos.

2011:

- Química Orgánica 103 “Laboratorio de química orgánica”
Curso del Plan 2000 de FQ, obligatorio para todas las carreras.
Tareas realizadas:
Dictado de curso práctico de laboratorio. Elaboración de material de clase. Proposición y corrección de informes y pruebas parciales. Responsable de grupos. Supervisión de Ayudantes Honorarios.
- Química Orgánica 102
Docentes responsables: Dra. Gloria Serra – Dr. David González
Curso del Plan 2000 de FQ, obligatorio para todas las carreras.
Tareas realizadas:
Dictado de curso teórico. Docente encargada de un grupo de teórico. Elaboración de material para el dictado de las clases. Dictado de clases de consulta. Corrección de controles y exámenes. Responsable de grupos.

Cursos de posgrado

2010:

- Química Orgánica Avanzada – Curso de Pedeciba – Química
Tareas ha realizar:
Dictado de clases teóricas en el Tema “Síntesis Asimétrica” , noviembre de 2010.

FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS

a. Dirección de Tesis de Posgrado.

i) *Trabajos concluidos*

- Dirección del Lic. Ignacio Carrera en su trabajo de Tesis Doctoral "**Estudios sintéticos sobre *Laulimalida y análogos***". Co-dirección con el Dr. Gustavo Seoane, 2007 - 2010. Defensa de tesis realizada en abril de 2010.

ii) *Trabajos en curso*

- Dirección del Lic. Juan Carlos Ramos en su trabajo de Tesis Doctoral "**Aproximaciones biocatalíticas a la síntesis de heterociclos saturados de 5 miembros**". Co-dirección con el Dr. Gustavo Seoane. Estudiante de Maestría de 2008 a agosto de 2010 (Beca de la ANII), realiza satisfactoriamente prueba de pasaje a doctorado; estudiante de Doctorado de agosto de 2010-actual (Beca de la ANII).

b. Dirección de Trabajo de Grado

i) *Trabajos concluidos*

- Dirección del trabajo de investigación para la obtención del título de Licenciado en Química (Facultad de Química) de la Bach. María Eugenia Lagreca. Proyecto "**Aproximación quimioenzimática a la síntesis del fragmento C_6-C_{13} de Amfinolidas de la serie-T**". Licenciatura obtenida en octubre de 2010.

ii) *Trabajos en curso*

- Dirección del trabajo de investigación para la obtención del título de Licenciado en Química (Facultad de Química) de la Bach. Mariana Pazos. Proyecto "**Catálisis en la síntesis de nucleósidos modificados: Síntesis quimioenzimática del carboazúcar precursor de Neplanocina A**". Licenciatura agosto 2010-actual.

c. Dirección de Becarios de Investigación

- Estudiante Miguel Itzaina "**Aproximación quimioenzimática a la síntesis del fragmento $C_{14}-C_{21}$ de Amfidinolidas de la serie-T**", Ayudante de investigación, 2009-actual.

* Trabajo experimental de grado acreditado por Bedelía de Facultad de Química como materia electiva (15 créditos), 2009-2010.

- * Proyecto de Iniciación a la Investigación financiado por la Agencia Nacional de Investigación e Innovación (ANII). Título: “ **Aproximación quimioenzimática a la síntesis del fragmento C₁₄-C₂₁ de Amfidinolidas T1, T3, T4 y T5**”;. Investigador responsable: Estudiante Miguel Itzaina. Participación en calidad de **Tutor**. Proyecto abril 2010 – mayo 2011.
- Bach. Marian Pazos “**Síntesis estereoselectiva de lactonas presentes en feromonas de Coleópteros**”. Ayudante de investigación, 2009 - actual.
 - * Trabajo experimental de grado acreditado por Bedelía de Facultad de Química como materia electiva (15 créditos), primer semestre 2010.
 - * Beca de Investigación, G1, 20h semanales. Título: “**Catálisis en la síntesis de nucleósidos modificados. Preparación de Neplanocina A**”. Proyecto de investigación financiado por la Comisión Sectorial de Investigación Científica (CSIC),. Participación en calidad de **Responsable científico**. Proyecto abril 2010 – actual.
 - Lic. María Eugenia Lagreca. “**Biotransformaciones de aromáticos en la preparación de Isolaulimalida**” Proyecto PDT, (54/15) y “**Síntesis quimioenzimática de anillos tetrahidrofuránicos 2,5-disustituidos**” ANII-FCE.
 - * Trabajo experimental de grado acreditado por Bedelía de Facultad de Química como materia electiva (20 créditos), 2009.
 - * Proyecto de Iniciación a la Investigación financiado por la Comisión Sectorial de Investigación Científica (CSIC). Título: “**Aproximación quimioenzimática a la síntesis del fragmento C₆-C₁₃ de Amfidinolidas de la serie-T**” Investigador responsable: Lic. María Eugenia Lagreca. Participación en calidad de **Tutor**. Proyecto abril 2010 – mayo 2011.
 - Estudiante Mónica Pereira “**Aproximación quimioenzimática a la síntesis del fragmento C₁-C₅ de Amfidinolidas de la serie-T**”. Ayudante de investigación, 2011 - actual
 - * Trabajo experimental de grado acreditado por Bedelía de Facultad de Química como materia electiva, 2011 - actual.
 - Estudiante Guzmán Díaz “**Aproximación quimioenzimática a la síntesis del fragmento C₆-C₁₃ de Amfidinolidas de la serie-T**”. Ayudante de investigación, 2011 - actual
 - Estudiante María Eugenia Amoros “**Síntesis quimioenzimática y evaluación biológica de oligo-tetrahidrofuranos análogos a Acetogeninas naturales**”. Ayudante de investigación, 2011 – actual.
 - * Trabajo experimental de grado acreditado por Bedelía de Facultad de Química como materia electiva, 2011 - actual.
 - * Beca de Investigación, G1, 20h semanales. Título: “**Síntesis quimioenzimática y evaluación biológica de oligo-tetrahidrofuranos análogos a Acetogeninas naturales**”. Proyecto de investigación financiado por la Agencia Nacional de Investigación

e Innovación (ANII) – Fondo Clemente Estable (FCE). Participación en calidad de **Investigador Asociado**. Febrero 2010 – actual.

- Estudiante Joaquín Grassi “**Aproximación quimioenzimática a la síntesis del anillo tetrahidrofuránico presente en Isolaulimalida**”, Ayudante de investigación, 2010-actual.
- Estudiante Victoria Finozzi “**Aproximación quimioenzimática a la síntesis del fragmento C₁-C₅ de Amfidinolidas de la serie-T**”. Ayudante de investigación, 2011.

* Trabajo experimental de grado acreditado por Bedelía de Facultad de Química como materia electiva (15 créditos), 2011.

- Bach. Cecilia Duran “**Aproximación quimioenzimática a la síntesis del fragmento C₁-C₅ de Amfidinolidas de la serie-T**”, Ayudante de investigación, 2009.

* Trabajo experimental de grado acreditado por Bedelía de Facultad de Química como materia electiva (15 créditos), 2009.

d. Otras actividades de formación de recursos humanos

- Dirección del trabajo de Ayudantía Honoraria de el Lic. Gonzalo Carrau, el Lic. Guillermo Zinola y el Bach. Gabriel Arce, “Puesta a punto de prácticas de laboratorio de química orgánica”; 2010.
- Dirección del trabajo de Ayudantía Honoraria de el Estudiante Miguel Itzaina, la Bach. Mariana. Pazos y la Bach. Florencia Parpal, “Puesta a punto de prácticas de laboratorio de química orgánica”; 2011.

e. Integración de Tribunales

i) De tesis de Posgrado

- Lic. Carolina Fontana, Tesis de Maestría en Química. “Estudios sintéticos estructurales y biológicos de análogos funcional y topológicamente simplificados de metabolitos marinos activos” Integración del Tribunal: Dr. Gerardo Burton, Dra. Patricia Saenz, Dra. Margarita Brovetto. Universidad de la República, Uruguay; Octubre de 2009.

ii) De trabajos de Grado

- Evaluación del trabajo de investigación para aspirar al título de Licenciado en Química de la Bach. Stella Peña, “Síntesis, determinación estructural y evaluación citotóxica de una serie de [2,4’]-Bisheterociclos análogos a productos naturales” (2009).

ACTIVIDAD CIENTÍFICA

a. Dirección de Líneas de Investigación

- **“Síntesis de Amfidinolidas de la serie-T”**. Orientación de los siguientes estudiantes, becarios de investigación y pasantes: Lic. María Eugenia Lagreca, estudiantes Miguel Itzaina, Victoria Finozzi, Mónica Pereira, Guzmán Díaz y Bach. Cecilia Durán.(2009-actual).
- **“Aproximaciones biocatalíticas a la síntesis de heterociclos saturados de 5 miembros”. Orientación del Lic. Juan Carlos Ramos en su trabajo de Tesis de Posgrado (Maestría de 2008 a agosto de 2010, Doctorado de agosto 2010- actual); Co-dirección con el Dr. Gustavo Seoane.**
- **“Catálisis en la síntesis de nucleósidos modificados. Preparación de Neplanocina A”**. Orientación de la Bach. Mariana Pazos (2010- actual).
- **“Síntesis quimioenzimática y evaluación biológica de oligo-tetrahidrofuranos análogos a Acetogeninas naturales”**. Orientación de la estudiante María Eugenia Amoros, junto con el Dr. G. Seoane (2011- actual).
- **“Simplificación Estructural de Acetogeninas como vía de Acceso al Desarrollo de Nuevos Antitumorales”** Orientación a distancia del Lic. Juan Carlos Ramos en el marco de su pasantía en el IUBO (Instituto Universitario de Bio-Orgánica Antonio Gonzalez, España), agosto 2010-actual.
- **“Estudio Sintético sobre Laulimalida y análogos”**. Orientación del Lic. Ignacio Carrera en su Tesis de Doctorado. Co-Dirección con el Dr. Gustavo Seoane, 2007-2010.
Orientación del estudiante Joaquín Grassi (2010-actual).
- **“Síntesis eficiente de éteres cíclicos. Acoplamiento de alcoholes, estudio metodológico y aplicaciones sintéticas a heterociclos de origen natural con actividad biológica”** (2011-actual)
- **“Síntesis estereoselectiva de lactonas presentes en feromonas de Coleópteros”**. Orientación de la Bach. Mariana Pazos(2008-2010).
- **“Biotransformaciones de aromáticos en la preparación de Isolaulimalida”**
- **“Síntesis quimioenzimática de anillos tetrahidrofuránicos 2,5-disustituidos”**

b. Proyectos de investigación ejecutados en el período**i) Proyectos de investigación científica financiados, dirigidos como Responsable Científica**

1. Proyecto de investigación presentado a la Comisión Sectorial de Investigación Científica (CSIC), Abril 2010.
Título: **“Catálisis en la síntesis de nucleósidos modificados. Preparación de Neplanocina A”**.
Participación en calidad de **Responsable científico** junto con la Dra. Daniela Gamenara.
Equipo de investigación: Dra. Patricia Saenz Méndez, Dr. Gustavo Seoane, Dra. Elizabeth Lewkowicz, Dr. Adolfo Iribarren, Lic. Estefanía Dibello, Bach. Mariana Pazos.
Período de ejecución: 2011 – 2013
Monto financiado: \$U 750.000.

ii) Proyectos de investigación científica financiados, dirigidos como Tutor

1. Proyecto de Iniciación a la Investigación financiado por CSIC (Comisión Sectorial de Investigación Científica).
Título: **“Aproximación quimioenzimática a la síntesis del fragmento C₆-C₁₃ de Amfidinolidas de la serie-T”**
Investigador responsable: Lic. María Eugenia Lagreca.
Participación en calidad de **Tutor**.
Período de ejecución: 2010 – 2011.
Monto financiado: \$U 250.000.
2. Proyecto de Iniciación a la Investigación financiado por la ANII (Agencia Nacional de Innovación Investigación).
Título: **“ Aproximación quimioenzimática a la síntesis del fragmento C₁₄-C₂₁ de Amfidinolidas T1, T3, T4 y T5”**
Investigador responsable: Estudiante Miguel Itzaina.
Participación en calidad de **Tutor**.
Período de ejecución: 2010 –2011
Monto financiado: \$U 81.000.

iii) Proyectos de investigación científica financiados, participación en calidad de Investigador Asociado

1. Proyecto de investigación Fondo Clemente Estable, financiado por la ANII, (Agencia Nacional de Innovación Investigación).
Título: **“Estudio sintético sobre Isolaulimalida”**
Investigador responsable: Lic. Ignacio Carrera
Participación en calidad de **Co-Director**.
Período de ejecución: 2008 –2010
2. Proyecto de investigación Fondo Clemente Estable, financiado por ANII, (Agencia Nacional de Innovación Investigación).
Título: **“Síntesis quimioenzimática y evaluación biológica de oligo-tetrahidrofuranos análogos a Acetogeninas naturales”**.

Investigador responsable: Dr. Gustavo. Seoane.
Participación en calidad de **Investigador Asociado**.
Período de ejecución: 2010 – 2012.

3. Proyecto de investigación financiado por el Ministerio de Ciencias e Innovación (MICINN) Español. Proyecto que se desarrolla en la Universidad de La Laguna (ULL), Instituto Universitario de Bio-Orgánica Antonio González (IUBO); Tenerife, España. Proyecto del Plan Nacional CTQ2008-06806-C02-01/BQU.

Título: **“Desarrollo de nuevos procesos catalíticos dirigidos a la síntesis de moléculas bioactivas”**

Investigador responsable: Prof. Victor S. Martín García.
Participación en calidad de **Investigador Asociado** (Profesor Visitante)
Período de ejecución: 2008 - 2011

4. Proyecto de investigación financiado por Lindbergh Foundation.
Título: **“Employing Biotechnical Tools to Convert Lignin Waste into High Value Organic Chemicals for Leather Tanning in Uruguay”**

Investigador responsable: Dra. Patricia Saenz Méndez.
Participación en calidad de **Investigador Asociado**.
Período de ejecución: 2009 - 2011

iv) Proyectos de investigación científica aprobados académicamente, presentados como responsable:

1. Proyecto conjuntos de investigación: Universidad de la Republica–CSIC España, 2010-2011

Título: **“Simplificación Estructural de Acetogeninas como vía de Acceso al Desarrollo de Nuevos Antitumorales”**

Participación en calidad de **Investigador Responsable** por la Facultad de Química de la UdelaR.; Responsable científico por parte de CSIC-España, Profesor Tomás. Martín. Presentado en la Convocatoria **junio 2009. Proyecto Evaluado con puntuación 19/20 CSIC.**

2. Proyecto de investigación presentado a la Agencia Nacional de Investigación e Innovación (ANII) – Fondo Clemente Estable (FCE), Febrero 2010.

Título: **“Síntesis quimioenzimática y esterocontrolada del fragmento C₅-C₂₁ de Amfidinolidas de la serie-T”.**

Participación en calidad de **Responsable científico**
Equipo de investigación: Dra. D. Gamenara, Dra. Patricia Saenz Méndez, Dr. Gustavo Seoane, Estudiante Miguel Itzaina, Dr. V.S. Martín (Universidad de la Laguna-ULL), Dr. J. Padrón (ULL).

v) Proyectos de investigación científica aprobados académicamente, participación en calidad de Investigador Asociado

1. Proyecto de investigación aprobado académicamente por la Agencia Nacional de Investigación e Innovación (ANII) – Fondo Clemente Estable (FCE), Febrero 2010.

Título: **“Aproximaciones biocatalíticas a la síntesis de heterociclos saturados de 5 miembros”.**

Investigador responsable: Lic. Juan Carlos Ramos.
Participación en calidad de **Co-Director**.

2. Proyecto de investigación aprobado académicamente por la Agencia Nacional de Investigación e Innovación (ANII) – Fondo Clemente Estable (FCE), Febrero 2010.
Título: ***“Modificación quimioenzimática de residuos foresto industriales. Obtención de polifenoles con potencial actividad curtiente”***.
Investigador responsable: Dra. Patricia Saenz.
Participación en calidad de **Investigador Asociado**.
3. Proyecto de investigación aprobado académicamente por la Agencia Nacional de Investigación e Innovación (ANII) – Fondo Clemente Estable (FCE), Febrero 2010.
Título: ***“Desarrollo de Metodologías ambientalmente sostenibles para la síntesis de feromonas de insectos plaga”***.
Investigador responsable: Dra. Daniela Gaménara.
Participación en calidad de **Investigador Asociado**.
4. Proyecto de investigación aprobado académicamente por la Agencia Nacional de Investigación e Innovación (ANII) – Febrero 2010.
Título: ***“Síntesis organocatalítica de motivos recurrentes en productos naturales. Generación de diversidad molecular a través de reacciones multicomponente y dominó”***.
Investigador responsable: Dra. Patricia Saenz.
Participación en calidad de **Investigador Asociado**.
5. Proyecto de investigación aprobado académicamente por la Comisión Sectorial de Investigación Científica (CSIC), Abril 2010.
Título: ***“Modificación bio- y organocatalítica de lignanos para la obtención de productos de alto valor agregado”***.
Investigador responsable: Dra. Patricia Saenz.
Participación en calidad de **Investigador Asociado**.
6. Proyecto de investigación aprobado académicamente por la Comisión Sectorial de Investigación Científica (CSIC), Abril 2010.
Título: ***“Estudio de la síntesis, caracterización y aplicaciones de polímeros (oligómeros) quirales producidos por dihidroxilación enzimática de aromáticos simples”***.
Investigador responsable: Dr. Gustavo Seoane.
Participación en calidad de **Investigador Asociado**.

c. Proyectos de investigación internacionales aprobados académicamente

1. Proyecto de investigación presentado a la Convocatoria Red Temática – CYTED España, Abril 2010.
Título: ***“Productos Naturales y Sintéticos de alta polaridad. Aplicaciones terapéuticas”***.
Grupos participantes: Productos Marinos, Síntesis de Productos bio-activos, Bio-Lab del Instituto **Universitario de Bioorgánica- Universidad de La Laguna, España** (IUBO-ULL); Síntesis Orgánica y química verde o sostenible, de la **Facultad de Química –UdelaR, Uruguay**; Química Orgánica de la **Universidad Nacional de San Luís, Argentina**; Química, **Universidad de Antofagasta, Chile**; Química Universidad

Católica del Norte, Antofagasta, Chile; **Centro de Química de Madeira, Portugal**; Laboratorio de alta tecnología de Xalapa, **Universidad de Veracruzana, México**;
Coordinador general: Dr. Javier Fernández (IUBO-ULL)
Integrantes del **Grupo de UdelaR**: Dr. Gustavo Seoane (coordinador), **Dra. Margarita Brovetto**, Dra. D. Gamenara, Dra. Patricia Saenz Méndez.

2. Proyecto de investigación presentado a Programa Sudamericano de Apoyo a Actividades de Cooperación en Ciencia y Tecnología-PROSUL; Programas Multilaterales CNPq-Brasil, Julio 2010.

Título: ***“Red Virtual para a la Prospección de Moléculas Activas en el Tratamiento de Dolencias Incidentes en América del Sur”***.

Grupos participantes: de **Brasil** - Universidad Estadual de Campinas (UNICAMP), Universidad Federal de Rio Grande (FURG), Universidad Federal de Santa Catalina (UFSC), Universidad de San Pablo (USPI); de **Chile** - Universidad de Talca, de **Uruguay** - Universidad de la Republica (UdeLar), de **Argentina** - Universidad Nacional de Rosario (UNR):

Coordinador general: Dr. Ronaldo Aloise Pilli (UNICAMP)

Integrantes del **Grupo de UdelaR- Departamento de Química Orgánica**: Dr. Gustavo Seoane (coordinador), **Dra. Margarita Brovetto**, Dra. D. Gamenara, Dra. Patricia Saenz Méndez, Dr. Enrique Pandolfi, Dra. Valeria Schapiro.

d. Proyectos de investigación internacionales en evaluación

1. Proyecto de investigación presentado a la Convocatoria Red Temática – CYTED 2011 España.

Título: ***“Productos Naturales Y Sintéticos De Alta Polaridad. Aplicaciones En Enfermedades Infecciosas ” (Pronsap)***

Grupos participantes: Productos Marinos, Síntesis de Productos bio-activos, Bio-Lab del Instituto **Universitario de Bioorgánica- Universidad de La Laguna, España** (IUBO-ULL); Síntesis Orgánica y química verde o sostenible, de la **Facultad de Química –UdelaR, Uruguay**; Química Orgánica de la **Universidad Nacional de San Luís, Argentina**; Química, **Universidad de Antofagasta, Chile**; Química Universidad Católica del Norte, Antofagasta, Chile; **Universidad Nacional San Agustín** (UPG-FCNF-UNSA), **Arequipa, Perú**, **Centro de Química de Madeira, Portugal**; Laboratorio de alta tecnología de Xalapa, **Universidad de Veracruzana, México**.

Coordinador general: Dr. Javier Fernández (IUBO-ULL)

Integrantes del **Grupo de UdelaR**: Dr. Gustavo Seoane (coordinador), **Dra. Margarita Brovetto**, Dra. D. Gamenara, Dra. Patricia Saenz Méndez.

2. Proyecto de investigación presentado a la Convocatoria del Ministerio de Ciencias e Innovación (MICINN) 2011, España.

Título: ***“Síntesis de nuevas entidades químicas para cartografiar la biactividad en el espacio químico”***

Universidad de La Laguna (ULL), Instituto Universitario de Bio-Orgánica Antonio González (IUBO); Tenerife, España.

Investigador responsable: Prof. Victor S. Martín García.

Participación en calidad de **Investigador Asociado** (Profesor Visitante).

e. Publicaciones**i) Artículos científicos publicados en revistas arbitradas**

- “*Microwave assisted, solvent-free oxidative cleavage of α -hydroxyketones*” Carrera, I.; Brovotto, M.; Seoane, G.; Ramos, J.C. *Tetrahedron Letters*, **2009**, 50, 5399-5402..
- “*C-C bond forming lyases in organic synthesis*”. Brovotto, M.; Gamemara, D.; Saenz Méndez, P.; Seoane, G. En prensa *Chemical Reviews*, **2011**.
- “*Iron (III) Catalyzed Halogenations by Nucleophilic Substitution of Sulfonate Esters*” Ortega, N.; Feher-Voelger, A.; Brovotto, M.; Padrón, J.I.; Martín, V. S.; and Martín. T. *Advanced Synthesis & Catalysis*, **2011**, 353, 963 – 972

f. Participación en congresos y reuniones científicas**i) Exposición de trabajos en forma de poster (el presentador se encuentra subrayado)**

1. “***Aproximación Quimioenzimática a la Síntesis del Fragmento C₁₄-C₂₁ de Amfidinolidas T₁, T₃, T₄ Y T₅***” Itzaina, M.; Seoane, G.; Brovotto, M. **XIX Jornadas De Jóvenes Investigadores, Asociación de Universidades Grupo Montevideo, AUGM, “Ciencia en el Bicentenario de los Pueblos Latinoamericanos”, Ciudad del Este, Paraguay, 2011.**
2. “***Interacción de Fosfolípidos con Anillos Mono-THF por FTIR***” Di Toto Blessing, L.; Diaz, S.; Ben Altabef, A.; Bardón, A.; Brovotto, M.; Seoane, G.; Neske, A. **XVII Congreso Argentino de Fisicoquímica y Química Inorgánica, Punto de encuentro de la Química, la Física y la Biología, Córdoba, Argentina, 2011.**
3. “***Chemoenzymatic synthesis of bis-THF rings present in acetogenins***” Ramos, J.C.; Brovotto, M.; Seoane, G, **14th Brazilian Meeting on Organic Synthesis, BMOS, Brasilia, Brasil, 2011.**
4. “***Chemoenzymatic Approach to the stereoselective synthesis of C₆-C₁₃ fragment of Amphidinolides T Series***” Lagreca, M.E.; Seoane, G; Brovotto, M. **14th Brazilian Meeting on Organic Synthesis, BMOS, Brasilia, Brasil, 2011.**
5. “***Chemoenzymatic synthesis of C₁₄-C₂₁ fragment of Amphidinolides T Series***” Itzaina, M.; Seoane, G.; Brovotto, M. **14th Brazilian Meeting on Organic Synthesis, BMOS, Brasilia, Brasil, 2011.**
6. “***Formación de anillos cis-tetrahidrofuránicos presentes en acetogeninas a partir de bromobenceno***” Amorós, M.E.; Ramos, J.C.; Carrera, I.; Brovotto, M.; Seoane, G. **Segundo Encuentro Nacional de Ciencias Químicas, ENAQUI 2011, Montevideo, Uruguay, 2011.**

7. ***“Síntesis quimioenzimática estereoselectiva del anillo tetrahidrofuránico presente en isolaulimalida”*** Grassi, J.; Brovotto, M.; Seoane, G. **Segundo Encuentro Nacional de Ciencias Químicas, ENAQUI 2011**, Montevideo, Uruguay, 2011.
8. ***“Síntesis enantioselectiva de gabosina A y epoxiquinoides relacionados”*** Pintos Andreoli, F.; Labora, M.; Lagreca, M.E.; Brovotto, M.; Valeria Schapiro, V.; Enrique Pandolfi, E. **Segundo Encuentro Nacional de Ciencias Químicas, ENAQUI 2011**, Montevideo, Uruguay, 2011.
9. ***“Síntesis del fragmento C₁-C₅ de Amfidinolidas de la serie-T. Uso de la metodología de SAMP/RAMP-hidrazonas”*** Pereira, M. Pazos, M.; Seoane, G.; Brovotto, M. **Segundo Encuentro Nacional de Ciencias Químicas, ENAQUI 2011**, Montevideo, Uruguay, 2011.
10. ***“Catálisis en la síntesis de nucleósidos modificados: Síntesis de carboazúcares y azúcares ramificados”*** Dibello, E.; Gamenara, D.; Seoane, G.; Brovotto, M. **Segundo Encuentro Nacional de Ciencias Químicas, ENAQUI 2011**, Montevideo, Uruguay, 2011.
11. ***“Aproximación quimioenzimática y enantioselectiva a la síntesis del carboazúcar de Neplanocina A”*** Pazos, M.; Seoane, G.; Gamenara, D.; Brovotto, M. **Segundo Encuentro Nacional de Ciencias Químicas, ENAQUI 2011**, Montevideo, Uruguay, 2011.
12. ***“Síntesis quimioenzimática de los anillos centrales de acetogeninas”*** Ramos, J.C.; Brovotto, M.; Seoane, G. **Segundo Encuentro Nacional de Ciencias Químicas, ENAQUI 2011**, Montevideo, Uruguay, 2011.
13. ***“Síntesis quimioenzimática de los anillos centrales de acetogeninas”*** Ramos, J.C.; Amorós M. E., Brovotto, M.; Seoane, G. **XVIII Simposio Nacional de Química Orgánica, SINAQO**, Córdoba, Argentina. 2011.
14. ***“Aproximación quimioenzimática y enantioselectiva a la síntesis del carboazúcar de Neplanocina A”*** Pazos, M.; Seoane, G.; Gamenara, D.; Brovotto, M. **XVIII Simposio Nacional de Química Orgánica, SINAQO**, Córdoba, Argentina. 2011.
15. ***“Aproximación quimioenzimática a la síntesis total de amfidinolidas de la serie T”*** Itzaina, M., Lagreca, M.E., Pereira, M., Seoane, G., Brovotto, M. **XVIII Simposio Nacional de Química Orgánica, SINAQO**, Córdoba, Argentina. 2011.
16. ***“Síntesis quimioenzimática estereoselectiva del anillo tetrahidrofuránico presente en Isolaulimalida”*** Grassi, J.; Brovotto, M.; Seoane, G. **XVIII Simposio Nacional de Química Orgánica, SINAQO**, Córdoba, Argentina. 2011.
17. ***“Efecto de Annonacin y sus derivados acetilados en membranas artificiales y su correlación con la acción insecticida sobre Spodoptera frugiperda”*** Di Toto Blessing, L., Ramos, J., Brovotto, M., Seoane, G., Diaz, S., Ben Altabef, A., Bardón, A., Neske, A. **XVIII Simposio Nacional de Química Orgánica, SINAQO**, Córdoba, Argentina. 2011.

18. ***“Catálisis en la síntesis de nucleósidos modificados: síntesis de carboazucres y azucres ramificados”*** Dibello, E.; Seoane, G.; Broveto, M.; Gamenara, D. **XVIII Simposio Nacional de Química Orgánica, SINAQO, Córdoba, Argentina. 2011**
19. ***“Síntesis quimioenzimática de anillos tetrahidrofuránicos presentes en productos naturales bioactivos”*** Lagrega, M.E.; Itzaina, M.; Ramos, J.C.; Broveto, M.; Seoane, G. **Cuarto Encuentro Regional de Biocatálisis y Biotransformaciones (IV EnReBB), Montevideo, Uruguay, 2010.**
20. ***“Divergent strategy for the synthesis of chiral γ -lactone-core insect pheromones. Synthetic approaches”*** Pazos, M.; Seoane, G.; Gamenara, D.; Broveto, M. **First Meeting of the Latin American Association of Chemical Ecology (ALAEQ), Colonia del Sacramento, Uruguay, 2010.**
21. ***“Hierro (III) cataliza reacciones de halogenación a través de sustitución nucleofílica de sulfonatos”*** Ortega, N.; Feher-Voelger, A.; Broveto, M.; Padrón, J.I.; Martín, V. S.; Martín, T **XIV Semana Científica “Antonio González”, Departamento de Química Orgánica, ULL, Tenerife, España, 2010.**
22. ***“Síntesis quimioenzimática enantioselectiva de productos naturales bioactivos”*** Ramos, J. C.; Bracco, P.; Mazzini, M.; Gamenara, D.; Broveto, M.; Seoane, G. **XIV Semana Científica “Antonio González”, Departamento de Química Orgánica, ULL, Tenerife, España, 2010.**
23. ***“Simplificación estructural de acetogeninas como vía de acceso al desarrollo de nuevos antitumorales”*** Ramos, J.C.; Pinacho Crisostomo, F. R.; Ortega, N.; Broveto, M.; Martín, T.; Martín, V.S. **XIV Semana Científica “Antonio González”, Departamento de Química Orgánica, ULL, Tenerife, España, 2010.**
24. ***“Chemoenzymatic approach to THF rings present in bioactive natural products”*** Ramos, J.C.; Broveto, M.; Seoane, G. **Summer School on Sustainability & Green Chemistry, ACS, Colorado, EEUU, 2010.**
25. ***“Síntesis quimioenzimática de tetrahidrofuranos 2,5-disustituídos”.*** Ramos, J.C.; Broveto, M.; Seoane, G. **XVII SINAQO, Mendoza, Argentina. 2009.**
26. ***“Avances hacia la Síntesis Total de Isolaulimalida a partir de metabolitos de origen microbiano”*** Carrera, I.; Broveto, M.; Seoane, G. **XVII SINAQO, Mendoza, Argentina. 2009.**
27. ***“Structural Simplification of Acetogenins As a Drug Design Strategy of New Antitumorals”.*** Broveto, M.; Ortega, N.; Pinacho Crisóstomos, F.R.; Martín, T.; Martín, V.S. **13th BMOS, S. Pedro, SP, Brasil. 2009.**
28. ***“Microwave assisted, solvent-free oxidative cleavage of α -hydroxyketones”*** Carrera, I.; Broveto, M.; Ramos, J.C.; Seoane, G., **13th BMOS, S. Pedro, SP, Brasil. 2009.**

29. **“Coupling strategies toward the preparation of the C1-C12 fragment of Iso- and Laulimalide”** Carrera, I; Brovetto, M; Seoane, G. **13th BMOS**, S. Pedro, SP, Brasil. **2009**.
30. **“Aproximación Quimioenzimática a la síntesis del fragmento C6-C13 de Amfidinolidas de la serie-T”**. Lagrecá, M.E.; Seoane, G.; Brovetto, M. **XVI Jornadas de Jóvenes Investigadores de la AUGM**, Concordia, Argentina. **2009**
31. **“Aproximaciones biocatalíticas a la síntesis de heterociclos saturados de 5 miembros”** Ramos, J.C.; Brovetto, M; Seoane, G. **ENAQUI**, Montevideo, **2009**.
32. **“Aproximaciones quimioenzimática a la síntesis del fragmento C6-C13 de Amfidinolidas de la serie-T”**. Lagrecá, M.E.; Brovetto, M; Seoane, G. **ENAQUI**, Montevideo, **2009**.
33. **“Síntesis quimioenzimática enantioselectiva de productos naturales bioactivos”**. Brovetto, M, **ENAQUI**, Montevideo, **2009**.

ii) Presentaciones orales de trabajos en Congresos (el orador se encuentra subrayado)

- **“Síntesis quimioenzimática de los anillos centrales de acetogeninas”** Juan Carlos Ramos, Margarita Brovetto y Gustavo Seoane, **Segundo Encuentro Nacional de Ciencias Químicas, ENAQUI 2011**, Montevideo, Uruguay, **2011**.

iii) Dictado de Conferencias

- **“Versatilidad de los cis-ciclohexadienodios de origen microbiano en la síntesis de productos naturales bioactivos”** Margarita Brovetto, Ciclo de Conferencias “Investigación y Ciencia en el Siglo XXI” Instituto Universitario de Bio-Orgánica “Antonio González”, Universidad de La Laguna, Tenerife, España, **10 de noviembre de 2011**.

iv) Pasantías Posdoctorales

- Pasantía de Investigación llevada a cabo en los laboratorios del Instituto Universitario de Bio-Orgánica “Antonio González”, Universidad de La Laguna, Tenerife, España.
Participación en el Proyecto del Plan Nacional CTQ2008-06806-C02-01/BQU: “Desarrollo de nuevos procesos catalíticos dirigidos a la síntesis de moléculas bioactivas”; Ministerio de Ciencia e Innovación (MICINN). Orientadores: Prof. Victor S.. Martín y Dr. Tonás Martín.
Octubre a diciembre de 2011, Financiación: BOC, Beca del Gobierno Canario, Programa de Ayudas para Estancia de Estudiantes e Investigadores Latinoamericanos y Africanos Invitados de la Universidad de La Laguna; y CSIC-Programa de Pasantías en el extranjero, UdelaR.

v) Asistencia a simposios y congresos

1. **XVII Simposio Nacional de Química Orgánica, SINAQO**, Mendoza, Argentina, **2009**.
2. **13th Brazilian Meeting on Organic Synthesis, BMOS**, S. Pedro, SP, Brasil, **2009**.
3. **Segundo Encuentro Nacional de Química Orgánica, ENAQUI**, Montevideo, Uruguay, **2009**.
4. **IV Encuentro Regional de Biocatálisis y Biotransformaciones, EnReBB**, Montevideo, Uruguay, **2010**.
5. **14th Brazilian Meeting on Organic Synthesis, BMOS**, Brasilia, Brasil, **2011**.
6. **XV Semana Científica Antonio González**, Tenerife, España, **2011**.

vi) Recepción de Pasantes de Investigación

- Dra Adriana Neske, pasantía de investigación realizada en los laboratorios de Síntesis Orgánica, Departamento de Química Orgánica, Facultad de Química. Programa de Escala Docente de AUGM, Convocatoria 2010-2011, marzo de 2011

g. Distinciones

- Investigador Nivel I, Sistema Nacional de Investigadores, SNI (2011-2013).
- Investigador Nivel I, Sistema Nacional de Investigadores, SNI (2009-2011).
- Investigador grado 3 de PEDECIBA-Química (2006-2009, renovación 2010 -actual)
- Integrante de la nómina de Directores de Tesis de la Facultad de Química, UdeLaR.
- Miembro activo de la Sociedad Argentina de Investigación en Química Orgánica (SAIQO).

ORGANIZACIÓN DE EVENTOS:**Cursos de posgrado:**

- **“Reacciones dominó: una herramienta eficaz para la construcción molecular”**. Curso dictado por el **Dr. Fernando García Tellado** del **Instituto de Productos Naturales y Agrobiología (IPNA)** del **Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)**, La Laguna, Tenerife, España; para la Facultad de Química, junio de **2009**.
- **“Compuestos Organometálicos de Transición en Síntesis Orgánica”**. El curso dictado por el **Prof. Dr. Víctor S. Martín García** de la **Universidad de La Laguna, ULL, Instituto Universitario de Bio-Orgánica "Antonio González"**, Tenerife, España; para la Facultad de Química, noviembre de **2009**.
- **“Química Supramolecular. Reconocimiento Molecular, origen y actualidad”**. El curso será dictado por el **Dr. Tomás Martín** del **Instituto de Productos Naturales y Agrobiología (IPNA)** del **Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)**, La Laguna, Tenerife, España; para la Facultad de Química, diciembre de **2009**.

GESTION ACADEMICA Y COGOBIERNO

a. *Cogobierno*

- Integrante de la **Comisión de Seminarios del Departamento de Química Orgánica** (desde julio 2010).
- Integrante del **Claustro de la Facultad de Química** como titular (2010 y 2012).

b. *Integración de tribunales y comisiones asesoras en concursos de la UdelaR*

- Integración de Tribunal. Llamados a aspirantes para la provisión de Ayudantías Honorarias del Departamento de Química Orgánica, abril de 2010 y noviembre de 2010.
- Integración de Comisión Asesora del Consejo de la Facultad de Química. Llamado un cargo de Ayudante G1, 20 hs. semanales del Departamento de Química Orgánica, 2010.
- Integrante del Tribunal que entendió en el llamado a Concurso de Méritos y Pruebas para la provisión efectiva de un cargo de Asistente, Grado 2, 30hs.; para las instalaciones de Polos de Desarrollo Universitario (PDU) en las Regiones Norte, litoral Oeste y Este, Polo Agroalimentario y Agroindustrial de Paysandú. Llamado en curso, julio 2010.
- Integrante de la Comisión Asesora de méritos en el llamado a aspirantes para la provisión de un cargo de Grado 1, 20 horas, becario de investigación, con cargo al Proyecto titulado: **“Catálisis en la síntesis de nucleósidos modificados. Preparación de Neplanocina A”**. Comisión Sectorial de Investigación Científica.
- Integrante de la Comisión Asesora de méritos en el llamado a aspirantes para la provisión de un cargo de Grado 1, 20 horas, becario de investigación, con cargo al Proyecto titulado: **“Síntesis quimioenzimática y evaluación biológica de oligo-tetrahidrofuranos análogos a Acetogeninas naturales”**. Proyecto de investigación Fondo Clemente Estable, financiado por ANII.