

# CURRICULUM VITAE

## 1. DATOS PERSONALES

---

Nombre: **LAURA ASTIGARRAGA**

Fecha nacimiento: 06/07/1959

Nacionalidad: uruguaya

Domicilio Laboral: Facultad de Agronomía, Universidad de la Republica (UdelaR)  
Av. Garzón 780, 12900 Montevideo, Uruguay

Telefono: 23543460

Email: [astigarr@fagro.edu.uy](mailto:astigarr@fagro.edu.uy)

## 2. TITULOS OBTENIDOS

---

### a) Títulos de grado y post-grado

Posdoctorado - Flexibilité des système d'elevage extensifs. INRA, SAD, Francia 2007

Doctorado - Doctorat en Sciences Biologiques, Université de Rennes I, Francia 1994

Diplome d'Etudes Approfondis (DEA), Université de Rennes I, Francia 1991

Ingeniera Agrónoma, Facultad de Agronomía, Universidad de la Republica, Uruguay 1985

### b) Tesis de grado y postgrado

Astigarraga L. 2007. Posdoctorado - Flexibilite des systemes d'elevage extensifs. Projet ADD - DISCOTECH (DISpositifs innovants pour la COnception et l'évaluation de systèmes TECHniques), INRA, SAD - Centre Theix, Francia. Tutor : S. Ingrand (INRA SAD)

Astigarraga L. 1994. Effet de la fertilisation azotée du raygrass anglais sur la digestion et les quantités ingérées chez la vache laitière au pâturage: conséquences sur les rejets azotes des animaux. Thèse de 3eme cycle, Université de Rennes I, Francia. Tutor : J.L.Peyraud (INRA)

Astigarraga L. 1991. Influence de la complémentation énergétique sur la digestion du trèfle blanc chez la vache laitière. DEA, Université de Rennes I, Francia. Tutor : J.L.Peyraud (INRA)

Astigarraga L., Bello E. 1985. Control de malezas en distintas alternativas de laboreo para trigo. Tesis de grado, Facultad de Agronomía. Tutor: R. Diaz (INIA)

## 3. ESTUDIOS REALIZADOS

---

2012 - Estadística Aplicada a la Ecología: Diseños y Enfoques Multivariados. Facultad de Agronomía (30/11 al 21/12/2012).

2005 - Geografía, Medio Ambiente y nuevas Tecnologías: imágenes satelitales y sistemas de información geográfica (SIG) - Facultad de Ciencias (30/11 al 17/12/2005).

2005 - Taller de Base de Datos. 20 h. Facultad de Agronomía.

2001 - Curso "Recent Advances in Ruminant Nutrition under grazing conditions with particular emphasis in protein utilization". 30 h. INIA La Estanzuela

1997 - Curso de actualización profesional sobre "Educación a Distancia". 60 h, Programa de Educación Permanente, Facultad de Ingeniería.

1996 - Workshop "Herbage and Animal interaction", 12 al 15/01, INRA - BBSRC. Clermont-Ferrand, Francia

1989 - Curso sobre Enfoque de Sistemas en Investigación Agropecuaria. Introducción a la Modelación. 16/10 al 21/11, Universidad Nacional de la Pampa, Argentina.

1988 - Curso de Estadística como apoyo a la investigación. 40 h, Facultad de Agronomía, UDELAR.

#### **4. CARGOS DESEMPEÑADOS**

---

##### **a) Cargos universitarios**

2004 a la fecha Profesor Agregado Producción Lechera por concurso de méritos, 40 h, DT

1998 Admisión al régimen de Dedicación Total de la UdelaR

1996-2004 Profesora Adjunta Producción Lechera, concurso de oposición y méritos, 40 h

1996-1997 Profesora Adjunta Fisiología. Facultad de Veterinaria. Contrato CSIC, 18h.

1989-1996 Asistente de Producción Lechera concurso de oposición y méritos, 30 h

1986-1989 Ayudante de Producción Lechera, concurso de oposición y méritos 30 h

##### **b) Cargos no universitarios**

-----

#### **5. ACTIVIDADES DE INVESTIGACION**

---

La principal contribución ha estado dirigida a revalorizar la importancia de los sistemas pastoriles para la producción animal, analizando los cuellos de botella de los mismos con una visión sistémica.

El trabajo realizado en el marco del proyecto FPTA 101 (Facultad de Agronomía-FUCREA) puso en evidencia la problemática asociada al ciclo corto de las praderas de las principales rotaciones forrajeras utilizadas en lechería. La información de predios lecheros mostró que las mezclas forrajeras predominantes para la implantación de las praderas incluyen leguminosas con gramíneas anuales o bianuales. La corta duración del ciclo de pastura de las rotaciones forrajeras aumenta la incidencia del "hueco" de otoño en la base forrajera (al ser necesario resemebrar entre 50 a 60% del área) y por ende las consecuencias asociadas a esta problemática: sobrepastoreo de las pasturas más productivas (praderas de 2º año), subalimentación del rodeo y pérdida de eficiencia en el uso del concentrado. En este sentido, la inclusión de gramíneas perennes en las mezclas permite agregar estabilidad y longevidad a la oferta forrajera. En función de ello, en los últimos 5 años se apuntó a caracterizar el valor nutricional de las principales gramíneas invernales (Festuca, Dactilis) para la producción de leche, a lo largo de su ciclo productivo e interanual. A este trabajo, se ha adicionado recientemente el análisis del potencial de uso de gramíneas estivales (*Paspalum* sp.).

Durante el posdoctorado, se avanzó en la conceptualización de las condiciones que permiten a los sistemas de producción evolucionar y mantenerse en un contexto cambiante e incierto, asegurando al mismo tiempo una performance dentro de rangos aceptables en términos de resultados productivos y resultados económicos.. Esta conceptualización ha llevado al estudio sobre de la capacidad de adaptación de los sistemas pastoriles a la variabilidad climática en función de un análisis de las performances productiva y económica de largo plazo,

Finalmente, se ha incorporado el análisis del impacto ambiental de los sistemas pastoriles apuntando a cuantificar el mismo (en particular las emisiones de GEI) y a proponer medidas de re-diseño que permitan reducir dicho impacto. Este es un trabajo original para nuestras condiciones, con una relevancia estratégica para Uruguay como país agroexportador.

##### **5.1 Actividades de creación de conocimiento documentadas**

###### **5.1.a Publicaciones**

###### **a- artículos científicos o académicos publicados en los últimos 5 años**

PICASSO V., MODERNE P., BECOÑA G., SALVO L., GUTIERREZ L., ASTIGARRAGA M. 2014. Sustainability of meat production beyond carbon footprint: a synthesis of case studies from grazing systems in Uruguay. En: Meat Science. 980309-1740, 346 – 354. Disponible en Internet

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0309174014002265>

- BECOÑA G., ASTIGARRAGA L., PICASSO V. 2014. Greenhouse gas emissions of beef cow-calf grazing systems in Uruguay. *Sustainable Agriculture Research* Vol. 3 (2), 89-105. Disponible en Internet: <http://www.ccsenet.org/journal/index.php/sar/article/view/34611/20383>
- LIZARRALDE, C., PICASSO, V., ROTZ, C.A., CADENAZZI, M., ASTIGARRAGA, L. 2014. Practices to reduce milk carbon footprint on grazing dairy farms in southern Uruguay: Case studies. *Sustainable Agriculture Research* Vol. 3 (2), 1-15. Disponible en Internet: <http://www.ccsenet.org/journal/index.php/sar/article/view/32905/19538>
- ASTIGARRAGA L., BIANCO A., MELLO R., MONTEDÓNICO D. 2014. Comparison of Brown Midrib Sorghum with Conventional Sorghum Forage for Grazing Dairy Cows. *American Journal of Plant Sciences* 5 (7), 1-10 Disponible en Internet: <http://www.scirp.org/journal/PaperInformation.aspx?paperID=44159>
- MODERNE P., ASTIGARRAGA L, PICASSO V. 2013. Global versus local environmental impacts of grazing and confined beef production systems. *Environmental Research Letters*, 8 (3), 1-10. Disponible en Internet: <http://iopscience.iop.org/1748-9326/8/3/035052/article;jsessionid=A1F3F5295A4DD0F964229C36F7FDD316.c1>
- LLANOS E., ASTIGARRAGA L., JACQUES R., PICASSO P. 2013. Eficiencia energética en sistemas lecheros del Uruguay. *Agrociencia* 17 (2), 99-109. Disponible en Internet:: [http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?pid=S1510-08392013000200011&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?pid=S1510-08392013000200011&script=sci_arttext)
- DINI Y., GERE J., BRIANO C., MANETTI M., JULIARENA P., PICASSO V., GRATTON R., ASTIGARRAGA L. 2012. Methane Emission and Milk Production of Dairy Cows Grazing Pastures Rich in Legumes or Rich in Grasses in Uruguay. *Animals*, 2: 288-300. Disponible en internet: <http://www.mdpi.com/2076-2615/2/2/288>
- RIVERO M.J., URIOSTE J.I., ASTIGARRAGA L., ROVERE G., 2012. Objetivos de selección para un sistema productivo lechero basado en pasturas, utilizando un modelo de simulación bioeconomica. *Archivos Latinoamericanos de Producción Animal* 20, (1-2): 37-46. Disponible en Internet: [http://www.alpa.org.ve/ojs/index.php/ojs\\_files/article/viewFile/731/688](http://www.alpa.org.ve/ojs/index.php/ojs_files/article/viewFile/731/688)
- GONZALEZ P., ASTIGARRAGA L. 2012. Productividad de vacas lecheras en pasturas de Festuca o de Dactylis. *Agrociencia Uruguay* (16) 1: 160-165. Disponible en Internet:: <http://www.scielo.edu.uy/pdf/agro/v1on1/v1on1a19.pdf>
- ASTIGARRAGA L., BIANCO A., COLZADA E., JUANICOTENA A. 2011. Efecto del agregado de urea y de la molienda sobre la conservación del poroto de soja con humedad intermedia. *Revista Argentina de Producción Animal* 31 (2): 91-101 Disponible en Internet:: <http://ppct.caicyt.gov.ar/index.php/rapa/article/view/2567>
- ASTIGARRAGA L., INGRAND S. 2011. Production flexibility in extensive beef farming systems. *Ecology and Society* 16 (1). Disponible en Internet: <http://www.ecologyandsociety.org/vol16/iss1/art7/>
- SARAVIA C; ASTIGARRAGA L; VAN LIER E; BENTANCUR O. 2011. Impacto de las olas de calor sobre variables fisiológicas y productivas de vacas lecheras en Salto (Uruguay). *Agrociencia Uruguay* 15 (1). Disponible en Internet: <http://www.scielo.edu.uy/pdf/agro/v15n1/v15n1a11.pdf>
- MARICHAL M.J.; CARRIQUIRY M.; ASTIGARRAGA L.; TRUJILLO A.I., 2010. N-fractionation, degradability, intestinal digestibility, and adequacy for ruminal microbial activity of cultivated legumes. *Livestock research for rural development* 22 (2). Disponible en Internet: <http://www.lrrd.org/lrrd22/2/mari22023.htm>

### **b- libros publicados en los últimos 5 años**

ASTIGARRAGA, L., CRUZ, G., PICASSO, V., TERRA, R (Eds) 2015. Centro Interdisciplinario de Respuesta al Cambio y a la Variabilidad Climática: vínculos ciencia-política y ciencia-sociedad. Colección Interdisciplinarias 2014. 124 p. ISBN: 978-9974-0-1191-5

ASTIGARRAGA, L.; CRUZ, G.; CAORSI, M. L.; TAKS, J.; COBAS, P.; MONDELLI, M.; PICASSO, V. 2013. Sensibilidad y capacidad adaptativa de la lechería frente al cambio climático. MGAP-FAO, Volumen IV de Clima de cambios: nuevos desafíos de adaptación en Uruguay. Resultado del Proyecto FAO TCP URU 3302, Montevideo 44 p. Disponible en Internet: <http://www.fao.org/climatechange/80141/es/>

PICASSO, V.; ASTIGARRAGA, L.; CRUZ, G.; TERRA, R (Eds) 2013. Cambio y variabilidad climática: Respuestas interdisciplinarias. 125 p. Colección En\_Clave Inter 2010: Investigación, enseñanza, extensión (Espacio Interdisciplinario), ISBN 978-9974-0-1005-5

BOSSI, J.; PICASSO, V.; ASTIGARRAGA, L.; CRUZ, G.; GARCIA CARTAGENA, M. (Eds). 2011. III SEMANA DE REFLEXION SOBRE CAMBIO Y VARIABILIDAD CLIMATICA. 2011. Universidad de la Republica, Núm. volúmenes: 1, 136p. , ISBN: 978-9974-0-0809-0

### **c- capítulos de libros en los últimos 5 años**

ASTIGARRAGA, L., PICASSO, V. 2015. La investigación para aportar a la elaboración de políticas: un estudio de caso. In Centro Interdisciplinario de Respuesta al Cambio y a la Variabilidad Climática: vínculos ciencia-política y ciencia-sociedad. Colección Interdisciplinarias 2014, 37 - 51. ISBN: 978-9974-0-1191-5

ROMÁN L., SARAIVIA C., ASTIGARRAGA M., BENTANCUR O., ACOSTA Y., PLÁ M., MENDOZA A., MORALES T., LA MANNA A. 2014. El Acceso a Sombra Asociado o no, con Aspersión y Ventilación: Mejora las Variables Fisiológicas y el Desempeño Productivo de Vacas Holando. In Manejo de Estrés Térmico en Ganado Lechero. La Estanzuela, Colonia, INIA. pp 13 - 16. Serie Actividades de Difusión no. 728. ISSN 1688-9258

ROMÁN L., SARAIVIA C., ASTIGARRAGA M., LA MANNA A. 2014. Régimen Agroclimático de Olas de Calor para La Estanzuela, Colonia, Uruguay. In Manejo de Estrés Térmico en Ganado Lechero. La Estanzuela, Colonia, INIA. pp 9 - 12. Serie Actividades de Difusión no. 728. ISSN 1688-9258

ASTIGARRAGA M., CRUZ G., CAORSI M., TAKS J., COBAS P., MONDELLI M., PICASSO V. 2013. Clima de cambios: Nuevos desafíos de adaptación en Uruguay. Vol IV. Sensibilidad y capacidad adaptativa de la lechería frente al cambio climático. En: W.Oyhantcabal, D.Sancho, M.Galván (Eds). Clima de cambios NUEVOS DESAFÍOS DE ADAPTACIÓN EN URUGUAY. ISBN:978-92-5-308006-9. Uruguay, FAO MGAP, 134–153. <http://www.mgap.gub.uy/gxpfiles/mgap/content/audio/source0000000083/AUD0000070000002469.pdf>

CRUZ G., TERRA R., PICASSO V. & ASTIGARRAGA M. 2013. Desafíos del cambio y variabilidad climática. En: Picasso, V; Astigarraga, L; Cruz, G; Terra, R. (Eds) Cambio y variabilidad climática. Respuestas Interdisciplinarias. ISBN: 978-9974-0-1005-5. Uruguay, Espacio Interdisciplinario, Udelar, 23 - 29

PICASSO V., ASTIGARRAGA M., CRUZ G. & TERRA R. 2013. Síntesis y perspectivas. En: Picasso, V; Astigarraga, L; Cruz, G; Terra, R. (Eds) Cambio y variabilidad climática. Respuestas Interdisciplinarias. ISBN: 978-9974-0-1005-5. Uruguay, Espacio Interdisciplinario, Udelar, 159 - 163

MODERNE P., ASTIGARRAGA M. & PICASSO V. 2013. Emisiones de gases de efecto invernadero en invernada vacuna del Uruguay de sistemas de producción. En: Picasso, V; Astigarraga, L;

Cruz, G; Terra, R. (Eds) Cambio y variabilidad climática. Respuestas Interdisciplinarias. ISBN: 978-9974-0-1005-5. Uruguay, Espacio Interdisciplinario, Udelar, 101 - 113

- ASTIGARRAGA, L., CRUZ, G., PICASSO, V., DE TORRES, M.F., TERRA, R., GOMEZ, M., IRISARRI, P., CAFFERA, M., DEL PINO, A., OYHANTCABAL, W., GAZZANO, I., CHIAPPE, M., ACHKAR, M., BIDEGAIN, M., BAETHGEN, W. 2011. Centro Interdisciplinario Respuesta al Cambio y Variabilidad Climática. In Espacio Interdisciplinario-UDELAR. En Clave-Inter 2010. Reflexiones sobre la interdisciplina en la Universidad de la Republica. Montevideo. 43 - 50. Disponible en Internet: [http://www.ei.udelar.edu.uy/renderPage/index/pageId/976#heading\\_3390](http://www.ei.udelar.edu.uy/renderPage/index/pageId/976#heading_3390)
- ASTIGARRAGA L. 2011 Avances en el estudio de la Huella de Carbono de la lechería en UY. In Seminario: Sustentabilidad Ambiental de los Sistemas Lecheros en un Contexto Económico de Cambios, INIA Serie Actividades de Difusión N°663, 29 - 36, ISSN: 1510-9011, Disponible en Internet: <http://www.inia.org.uy/online/site/identificar.php?idPub=2347>

### **5.1.b Desarrollos tecnológicos (productos o procesos, patentes, informes técnicos)**

- ASTIGARRAGA L., DE MELLO N., MATTOS F., 2003. Modelo de Decisión Lechero por Programación Lineal (CDrom). FPTA 101, INIA-FUCREA-Facultad de Agronomía

### **5.2. Presentación de trabajos en Congresos (últimos 5 años, 15 resúmenes seleccionados)**

- PICASSO V., MODERNE P., ASTIGARRAGA M. 2014. Cambiando el peso relativo de los gases de efecto invernadero: implicancias para la producción de carne. Congreso Binacional Uruguay-Argentina de Agrometeorología y la XV REUNIÓN ARGENTINA DE AGROMETEOROLOGÍA Piriápolis/Uruguay (Trabajo Completo)
- LLANOS E., PICASSO V., ASTIGARRAGA M. 2014. AGROENERGÍA: un modelo para el cálculo de la eficiencia energética. Asociación Uruguaya de Producción Animal (03/12/2014).Montevideo/Uruguay
- ALVAREZ J., ARMAND-UGON H., ASTIGARRAGA M. 2014. Evaluación de la sustentabilidad de explotaciones lecheras familiares mediante el uso de indicadores de sustentabilidad. 2º Congreso de Ciencias Sociales Agrarias (06/08/2014). Salto/Uruguay (Trabajo Completo)
- ARMAND-UGON H., ALVAREZ J., ASTIGARRAGA M. 2014. La gestión del trabajo como factor determinante de la sustentabilidad predial: un estudio de caso en predios lecheros familiares. 2º Congreso de Ciencias Sociales Agrarias (06/08/2014). Salto/Uruguay
- ROMÁN L., SARAVIA C., ASTIGARRAGA M., BENTANCUR O., ACOSTA Y., PLÁ M., MENDOZA A., MORALES T., LA MANNA A. 2014. Efecto de la etapa de la lactancia sobre la respuesta animal a diferentes medidas de mitigación del estrés calórico. . I Reunión Binacional Uruguay- Argentina de Agrometeorología & XV Reunión Argentina de Agrometeorología (10/2014). Piriápolis/Uruguay (Resumen ampliado)
- ROMÁN L., SARAVIA C., ASTIGARRAGA M., LA MANNA A. 2014. Régimen agroclimático de olas de calor para La Estanzuela, Colonia, Uruguay. I Reunión Binacional Uruguay- Argentina de Agrometeorología & XV Reunión Argentina de Agrometeorología (10/2014). Piriápolis/Uruguay (Resumen ampliado)
- CAORSI M., CRUZ G., TERRA R., ASTIGARRAGA M. 2014. Estudio de la variabilidad climática en la cuenca lechera del SW de Uruguay. I Reunión Binacional Uruguay - Argentina de Agrometeorología y XV Reunión Argentina de Agrometeorología (1/10/20104). Piriápolis/Uruguay (Resumen ampliado)
- CAFFERA R., ASTIGARRAGA M., SARAVIA C. 2014. Towards the validation of crucial information for establishing an early warning system of hypercritical heat waves in the Uruguayan



- northern dairy area. International Conference on Climate Services 4 (ICCS4) (12/2014).  
Montevideo/Uruguay
- LIZARRALDE C., ASTIGARRAGA M. 2014. Sustentabilidad ambiental de sistemas de producción de leche: balance N y P. Asociación Uruguaya de Producción Animal (03/12/2014). Montevideo/Uruguay
- ASTIGARRAGA M. 2014. Ganadería de base pastoril: amenaza u oportunidad para Uruguay país agroexportador. V Congreso Uruguayo de Producción Animal (04/12/2014). Montevideo/Uruguay
- ASTIGARRAGA M., PICASSO V. 2014. Sustentabilidad ambiental de los sistemas de producción pastoriles de carne y de leche: impactos globales versus impactos locales. VI Simpósio Brasileiro de Agropecuária Sustentável (SIMBRAS) e III Congresso Internacional de Agropecuária Sustentável ( 26/09/2014). Viosa/Brasil (Trabajo Completo)
- CAORSI M., CRUZ G., ASTIGARRAGA M. 2014. Impact of Drought in Milk Production Systems. WCRP (World Climate Research Centre) Conference for Latin America and the Caribbean: Developing, linking and applying climate knowledge. 17/03/2014), Montevideo, Uruguay. (Resumen ampliado)
- CAORSI M., CRUZ G., ASTIGARRAGA M. 2014. Impact of Drought in Milk Production Systems. WCRP (World Climate Research Centre) Conference for Latin America and the Caribbean: Developing, linking and applying climate knowledge. 17/03/2014), Montevideo, Uruguay. (Internacional, arbitrado)
- PICASSO V., ASTIGARRAGA M., CRUZ G., QUIÑONES A., LIZARRALDE C. Sensibilidad y capacidad adaptativa de los sistemas ganaderos y lecheros a la variabilidad y el cambio climático en Uruguay, EXTENSO AUGM Montevideo/Uruguay )Nacional, arbitrado)
- ROMÁN L., SARAVIA C., ASTIGARRAGA M., BENTANCUR O., ACOSTA Y., PLÁ M., MENDOZA A., MORALES T., LA MANNA A. 2013. Efecto del acceso a sombra asociado o no con aspersión y ventilación de vacas Holstein en el suroeste de Uruguay. XXXVIII Congreso anual Sociedad Chilena de Producción Animal. 23/10/2013, Frutillar/Chile (Nacional, arbitrado)
- LIZARRALDE C., PICASSO V., MODERNE P., CADENAZZI M., ASTIGARRAGA M. 2013. Diet and milk yield effect on milk carbon footprint of dairy farms within Uruguay. Greenhouse Gases & Animal Agriculture (GGAA 2013) conference, 23 - 26 junio, Dublin, Ireland. <http://www.ggaa2013.ie/downloads/Poster%20List%20for%20Programme%20Booklet.pdf> (384) (Internacional, arbitrado)
- PICASSO, V.; LIZARRALDE, C.; MOLINA, C.; BARTABURU, D.; MORALES, H.; ASTIGARRAGA, L. 2013. A quantitative assessment of robustness to drought in livestock grazing systems in Uruguay. First International Conference on Global Food Security, Noordwijkerhout. Netherlands. 29 setiembre - 2 octubre 2013 <http://www.globalfoodsecurityconference.com/resources/downloads/Poster%20Program%20-%20GFS.pdf> (P3.46) (Internacional, arbitrado)
- BECONA G., L ASTIGARRAGA, J FRANCO, V PICASSO 2013. Greenhouse gas emissions of Uruguayan beef cow-calf systems. Greenhouse Gases & Animal Agriculture (GGAA 2013) conference, 23 - 26 junio, Dublin, Ireland. <http://www.ggaa2013.ie/downloads/Poster%20List%20for%20Programme%20Booklet.pdf> (337) (Internacional, arbitrado)
- PICASSO V, L ASTIGARRAGA, Y DINI, J DIJKSTRA, E KEBREAB 2013. An evaluation of mechanistic and empirical models of methane emissions in grazing dairy cattle. Greenhouse Gases & Animal Agriculture (GGAA 2013) conference, 23 - 26 junio , Dublin, Ireland. <http://www.ggaa2013.ie/downloads/Poster%20List%20for%20Programme%20Booklet.pdf> (451) (Internacional, arbitrado)

- TEJERA, M.; LOPEZ, A.; SPERANZA, P.; ASTIGARRAGA, L.; PICASSO, V. 2012. Mezclas forrajeras con gramíneas perennes estivales mejoran producción en verano sin reducir producción invernal, IV Congreso Uruguayo de la Producción Animal AUPA, Montevideo <http://www.revistasmvu.com.uy/revistas/congreso-aupa.pdf> (pág. 159) (Nacional, arbitrado)
- ALVAREZ J., GRAU M., ASTIGARRAGA L., 2012. Percepciones sobre las fortalezas y debilidades al desarrollo de la lechería en cuencas no tradicionales: el caso de Cerro Largo. 1er Congreso de Ciencias Sociales Agrarias "Desafíos y Contribuciones para el Desarrollo Rural". Agosto. Facultad de Agronomía, Universidad de la Republica. (Nacional, arbitrado)
- DINI Y., GERE J., BRIANO C., MANETTI M., JULIARENA P., PICASSO V., GRATTON R., ASTIGARRAGA L. 2012. Methane Emission and Milk Production of Dairy Cows Grazing Pastures Rich in Legumes or Rich in Grasses in Uruguay. International Symposium on Emissions of Gas and Dust from Livestock, 10 – 13 junio, Saint-Malo, France. <https://colloque4.inra.fr/var/emili2012/storage/fckeditor/file/Documents/ps2/Astigarraga.pdf> (Internacional, arbitrado)
- PICASSO, V., ASTIGARRAGA L., BUFFA I., SOTELO D., AMERICO G., TERRA R., VAN OORT P., MEINKE H. 2011. Robustness of livestock farmers to climate variability: a case study in Uruguay. 5th World Congress of Conservation Agriculture incorporating 3rd Farming Systems Design Conference, Brisbane, Australia. [http://aciagov.au/files/node/13992/robustness\\_of\\_livestock\\_farmers\\_to\\_climate\\_variability\\_16179.pdf](http://aciagov.au/files/node/13992/robustness_of_livestock_farmers_to_climate_variability_16179.pdf) (Internacional, arbitrado)
- ALVAREZ J., ASTIGARRAGA L.; CHIAPPE M. 2011. Indicadores de Sustentabilidad en explotaciones lecheras familiares: su evaluación a través de un estudio de caso. In V Seminario Internacional de Cooperación y Desarrollo en Espacios Rurales Iberoamericanos, Almería (34) (Internacional, arbitrado)
- LLANOS E., ASTIGARRAGA L., PICASSO V. 2010. Eficiencia Energética de Predios Lecheros en Uruguay. In Resúmenes del III Congreso de la Asociación Uruguaya de Producción Animal, Montevideo, 4 - 5 noviembre. Agrociencia vol. 14 (3) <http://www.fagro.edu.uy/agrociencia/index.php/directorio/article/download/512/422> (Nacional, arbitrado)
- ASTIGARRAGA L., GONZÁLEZ P., 2010. Productividad de vacas lecheras en pasturas de festuca o de dactylis. In Resúmenes del III Congreso de la Asociación Uruguaya de Producción Animal, 4 - 5 noviembre 2011. Montevideo, Uruguay (Nacional, arbitrado)
- MODERNE P, PICASSO V., ASTIGARRAGA L 2010. Modeling GHG emissions of beef cattle production systems in Uruguay. In Proceedings of the Greenhouse Gases and Animal Agriculture Conference, 3 - 8 octubre 2010, Banff, Canada, <http://www.ggae2010.org/abstracts.shtml> (Internacional, arbitrado)

### **5.3 Actividades como conferencista invitado (últimos 5 años)**

- 2014 ASTIGARRAGA L. Ganadería de base pastoril: amenaza u oportunidad para Uruguay país agroexportador. V Congreso de la Asociación Uruguaya de Producción Animal, Facultad de Agronomía, 4 diciembre. Montevideo.
- 2014 ASTIGARRAGA L. Sustentabilidad ambiental de los sistemas de producción pastoriles de carne y de leche: impactos globales versus impactos locales. VI Simpósio Brasileiro de Agropecuária Sustentável (SIMBRAS) e III Congresso Internacional de Agropecuária Sustentável (26/09/2014). Viosa/Brasil
- 2013 ASTIGARRAGA L. La lechería frente a la Variabilidad Climática: estrategias de adaptación. Presentación en Taller del Centro de Transferencia sobre Variabilidad Climática y Toma de Decisiones UNESCO-AVINA. 10 octubre 2013, Montevideo.

- 2012 ASTIGARRAGA L. Huella de carbono de la cadena láctea. Ministro de Ganadería, Agricultura y Pesca, presentación de resultados del Estudio de Huella de Carbono de la Cadena Láctea, como parte de la política de defensa de la competitividad. 25 octubre 2012.
- 2011 ASTIGARRAGA L. Avances en el estudio de la Huella de Carbono de la lechería en Uruguay. In Seminario INIA: Sustentabilidad Ambiental de los Sistemas Lecheros en un Contexto Económico de Cambios. LATU, 8 de noviembre 2011. Montevideo.
2011. ASTIGARRAGA L., PICASSO V., CRUZ G. ¿Cómo se adaptan los sistemas de producción animal pastoriles a la variabilidad climática? XV Congreso Latinoamericano de Buiatria y las XXXIX Jornadas Uruguayas de Buiatria, 9 junio 2011. Paysandú.
2010. ASTIGARRAGA L., PICASSO V., CRUZ G. Sustentabilidad de los sistemas de producción ganaderos: amenazas y oportunidades (conferencia inaugural). III Congreso de la Asociación Uruguaya de Producción Animal, Facultad de Agronomía, 29 octubre 2010. Montevideo.
2010. ASTIGARRAGA L. Emisiones de GEI por la ganadería. Congreso de Asesores CREA "La Producción Animal del Uruguay de los próximos 10 años: cómo será, dónde se ubicará, qué dimensiones tendrá", 2 de agosto 2010. FUCREA, Montevideo.

#### **5.4 Participación en proyectos de investigación (últimos 5 años)**

- 2014 – 2016 Prácticas de manejo para disminuir la huella de carbono de los sistemas pastoriles de producción de leche. CSIC I+D. Responsable.
- 2014- 2017 Sustentabilidad ambiental y resiliencia de la ganadería en campo natural frente a cambios en la intensidad de pastoreo (SAGAN). ANII INNOVAGRO 12906. Participante.
- 2014 – 2017 Desarrollo de la lechería en las cuencas no tradicionales mediante la implementación de una red de predios de Referencia. INIA FPTA 317. Participante.
- 2014 – 2017. Transferring climate knowledge in the science-policy interface for adaptation to drought in Uruguay (CRN 3106). InterAmerican Institute for Global Change Research. Participante.
- 2012 - 2013. Estudio de la sensibilidad y capacidad adaptativa de los principales agroecosistemas a los efectos del cambio y variabilidad climática, e identificación de alternativas para la construcción de resiliencia. MGAP-FAO (TCP/URU/3302 Nuevas Políticas para la Adaptación de la Agricultura al Cambio Climático). Responsable.
- 2012 - 2014 Facilitación de la adopción y desarrollo de variedades de gramíneas perennes estivales para el mercado uruguayo, ANII Investigación y desarrollo- FMV 5989. Participante.
- 2010 - 2013 Sistemas de Producción de Leche para el Noreste del país. INIA FPTA 176. Responsable.
- 2010 - 2011. Balance de gases de efecto invernadero en sistemas de producción ganaderos del Uruguay. FINANCIAMIENTO INAC. Responsable.
- 2010 - 2011. Estudio de la Huella de carbono en la cadena agroindustrial lechera. MGAP-PNUD. Responsable.
- 2009 - 2012. Introducción y domesticación de gramíneas forrajeras estivales perennes nativas. INIA- FPTA 177. Responsable de los ensayos de evaluación de calidad de las gramíneas estivales con animales.
- 2009 - 2012. Evaluación de la Sustentabilidad de las Explotaciones Lecheras Familiares. INIA FPTA 269. Co-responsable.
- 2008 - 2011. Variación de la emisión de metano de vacas lecheras en pastoreo. CSIC I+D. Responsable.

#### **5.5 Dirección de tesis de posgrado**



### **Maestría de Ciencias Agrarias, Opción Ciencia Animal**

- LOZA C. efecto de la altura de la pastura sobre el consumo, el gasto energético y la emisión de metano de vacas lecheras en pastoreo. Maestría Ciencias Agrarias, Orientación Ciencia Animal. Facultad de Agronomía. Uruguay. Directora. Estado: en ejecución de trabajo de campo
- ORCASBERRO S. Efecto de la intensidad de pastoreo sobre el consumo, la emisión de metano y el gasto energético de vacas de cría en campo natural Maestría Ciencias Agrarias, Orientación Ciencia Animal. Facultad de Agronomía. Uruguay. Directora. Estado: en ejecución de trabajo de campo
- CAORSI L. Adaptación de los sistemas de producción de leche a la variabilidad climática. Tesis de Maestría Ciencias Agrarias, Orientación Ciencia Animal. Facultad de Agronomía. Uruguay. Directora. Estado: Finalizado.
- LIZARRALDE C. 2013. Análisis y propuestas de mitigación de la Huella de Carbono de predios lecheros con diferente nivel de intensificación. Tesis de Maestría Ciencias Agrarias, Orientación Ciencia Animal. Facultad de Agronomía. Uruguay. Directora. Estado: finalizado, TP 0104.
- DINI Y. 2012. Variación de la emisión de metano de vacas lecheras en pastoreo. Tesis de Maestría Ciencias Agrarias, Orientación Ciencia Animal. Facultad de Agronomía. Uruguay. Directora. Estado: finalizado, TP 0028.
- BECOÑA G. 2012. Emisiones de gases de efecto invernadero en cría vacuna en Uruguay. Tesis de Maestría Ciencias Agrarias, Orientación Ciencia Animal. Facultad de Agronomía. Uruguay. CoDirectora. Estado: finalizado, TP 0102.
- MODERNEP P. 2011. Evaluación y modelación de emisiones de gases de efecto invernadero en sistemas de producción ganaderos de invernada pastoril y en confinamiento de Uruguay. Tesis de Maestría Ciencias Agrarias, Orientación Ciencia Animal. Facultad de Agronomía. Uruguay. CoDirectora. Estado: finalizado, TP 0065.
- LLANOS E. 2011. Eficiencia energética de predios lecheros en Uruguay. Tesis de Maestría Ciencias Agrarias, Orientación Ciencia Animal. Facultad de Agronomía. Uruguay. Co-Directora. Estado: finalizado, TP 0110.
- SARAVIA C. 2009. Efecto del estrés calórico sobre las respuestas fisiológicas y productivas de vacas Holando y Jersey. Tesis de Maestría Ciencias Agrarias, Orientación Ciencia Animal. Facultad de Agronomía. Uruguay. Directora. Estado: finalizado, TP0026

### **Doctorado en Ciencias Agrarias**

- SARAVIA C. Variabilidad climática: impacto de eventos extremos (por frío y por calor) sobre la productividad de bovinos y ovinos en pastoreo. Inicio 20013. Directora
- GONZALEZ A. Utilización de la fibra dietética de los subproductos de cereales y su interacción en la utilización de otros nutrientes en dietas de cerdos. Inicio 2014. Codirectora.
- LLANOS E. Modelación y análisis energético, ambiental, y económico de sistemas lecheros del MERCOSUR. Inicio 2013. Codirectora
- ZANONIANI R. Modelación de la producción de forraje en pasturas sembradas. Inicio 2013. Director P. Boggiano, Codirectora M. Cadenazzi. Integrante del Comité de seguimiento.

## **5.6 Arbitraje y evaluaciones científicas**

*Evaluaciones para las siguientes revistas:*

- Livestock Science
- Grass and Forage Science
- Archivos Latinoamericanos de Producción Animal
- Agrociencia

*Evaluadora por el Área Agraria:*

CSIC I+D 2012

CAP 2014

*Par Académica Internacional para acreditar Maestría en Ciencias Agrarias (UN Colombia)*

Par Académica Internacional para realizar la evaluación externa con fines de renovación de la acreditación del programa de MAESTRÍA EN CIENCIAS AGRARIAS de la UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA en la ciudad de MEDELLÍN. Designación por el Consejo Nacional de Acreditación de Colombia, 6 al 8 noviembre de 2013.

## **6. ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA EN LOS ULTIMOS 5 ANOS**

---

### **6.1 Principales cursos universitarios dictados**

#### **6.1.a Cursos a nivel de grado**

2005 a la fecha. Curso Calidad de Pasturas y Utilización Animal para estudiantes de quinto año de la Carrera de Ingeniero Agrónomo de la Facultad de Agronomía (3 créditos), docente responsable del curso (organización, dictado del 70% del curso, corrección del 100% de las evaluaciones).

2005 a la fecha. Curso de Evaluación y Manejo de Alimentos de la Carrera de Ingeniero Agrónomo de la Facultad de Agronomía, integrante del equipo docente

1995 a la fecha. Curso de Producción Lechera para estudiantes de cuarto año de la Carrera de Ingeniero Agrónomo de la Facultad de Agronomía (7 créditos). Docente responsable del curso (organización, dictado del 80% del curso, corrección del 100% de las evaluaciones).

#### **6.1.b Cursos a nivel de posgrado**

2011 a la fecha. Alimentación de rumiantes en sistemas pastoriles. Diploma y Maestría en Agronomía, orientación Producción Animal y Agronegocios. Responsable (90 horas) (organización, dictado del 80% del curso, corrección del 100% de las evaluaciones).

2011 a la fecha. Sistemas de producción e impacto ambiental. Diploma y Maestría en Agronomía, orientación Producción Animal y Agronegocios. Participación.

#### **6.1.c Direccion de tesis de grado (últimos 5 años)**

HAGOPIAN A., MORENI A. Evaluación de la producción y calidad de leche con inclusión de praderas estivales perennes. Tesis de grado de la Facultad de Agronomía. Directora. Estado: en ejecución. *Presentación de resultados en Jornada Domesticación de gramíneas forrajeras perennes estivales*, CRS, Facultad Agronomía, 29/03/2012

GUERREROS S. PÉREZ G. 2013. Importancia económica del recuento de células somáticas y mastitis en ganado Holando. Tesis de grado de la Facultad de Agronomía. Director J. Urioste, Codirectora. Estado: en ejecución

QUINTANS I., 2013. Evaluación agronómica primaria de una colección de *Paspalum Dilatatum*. Tesis de grado de la Facultad de Agronomía. Co-Directora. Estado: finalizado

LANCIBIDAD M.; LOZA, C. 2011. Caracterización de productores de queso artesanal del litoral sur, análisis de las prácticas de manejo y su efecto sobre la calidad de la leche, Tesis de grado de la Facultad de Agronomía. Directora. Estado: finalizado. *Presentación de los resultados en Jornada de Quesería Artesanal, 20 diciembre 2012.*

GONZALEZ P. 2010. Productividad de vacas lecheras pastoreando praderas con diferentes gramíneas perennes. Tesis de grado de la Facultad de Agronomía. Directora. Estado: finalizado. *Presentación de resultados en el Congreso de la Asociación Uruguaya de Producción Animal, 2010 y artículo científico publicado en Agrociencia*

COLZADA, E. 2009. Métodos de conservación en el predio del poroto de soja cosechado húmedo. Tesis de grado de la Facultad de Agronomía. Directora. Estado: finalizado. *Artículo científico publicado en la Revista Argentina de Producción Animal*

#### **6.1.d Direccion de tesis de posgrado**

## Ver punto 5.5

### 6.2 Otras actividades de enseñanza

#### Curso de graduación en el exterior

Invitada en dos oportunidades a dictar un curso de Producción Lechera en la Universidad de Cuenca (Ecuador) para estudiantes el último año de la carrera de Zootecnista de la Facultad de Ciencias Agropecuarias.

2009. Facultad de Ciencias Agropecuarias, Universidad de Cuenca, Cuenca, Ecuador, 5-16 enero 2009, 80 h

2011. Facultad de Ciencias Agropecuarias, Universidad de Cuenca, Cuenca, Ecuador, 10-14 enero 2011, 40h

## **7. ACTIVIDADES DE EXTENSION Y ASISTENCIA TECNICA EN LOS ULTIMOS 5 ANOS**

---

En el periodo reciente, las actividades de investigación han sido realizadas en estrecho contacto con las demandas de diferentes organismos gubernamentales (con MGAP estudios de Huella de Carbono de la Carne y de la Leche y estudio de la Adaptación de los Sistemas Productivos a la Variabilidad Climática, con DINAMA MVOTMA colaboración en Inventario de GEI del país, con SNRCC estudios sobre Indicadores de Vulnerabilidad a la Variabilidad Climática, con el Consejo Agropecuario Departamental de Canelones estudios sobre medidas para mitigar la sequía en la producción de leche) e instituciones de productores (con FUCREA estudios de Huella de Carbono, con COLEME estudios sobre sistemas productivos de leche adaptados a la región Noreste, con Sociedad de Productores de Leche de Florida estudio de sustentabilidad de explotaciones lecheras en la zona de influencia de Florida). Ello ha llevado a promover convenios con estas instituciones (gubernamentales y de productores) en el entendido que es necesario vincular las demandas específicas de distintos actores a las capacidades académicas y aportar elementos que contribuyan a la resolución de las demandas planteadas. Estos avances se han volcado en la docencia a nivel de grado y de posgrado

### 7.1 Proyectos de extensión

Consultoría para MGAP 2014 a la fecha: Alertas climáticas tempranas para la ganadería. Sistema Nacional de Información Agropecuaria (SNIA), MGAP.

Consultoría para MGAP 2012/13: Estudio de la sensibilidad y capacidad adaptativa de la lechería, a los efectos del cambio y variabilidad climática Proyecto TCP 3302 MGAP/FAO "Nuevas Políticas para la adaptación del sector agropecuario al cambio climático". Centro Interdisciplinario en Respuesta al Cambio y Variabilidad Climática

Consultoría sobre Balance de gases de efecto invernadero en sistemas de producción ganaderos del Uruguay. INAC. 2009/2010.

Consultoría sobre Estudio de la Huella de carbono en la cadena agroindustrial lechera. MGAP-PNUD. 2010/2011

Consultoría sobre Medidas para Mitigar los Efectos de la Sequía. Jornada de capacitación para técnicos, organizada en conjunto entre Facultad de Agronomía, Plan Agropecuario, CNFR e INIA a solicitud del Consejo Agropecuario Departamental (CAD). 2009

Consultoría como experto para confeccionar el 3er Inventario Nacional de Gases con Efecto Invernadero. DINAMA, MVOTMA. 2009

## 2 Convenios

2013 – Acuerdo de trabajo entre la Universidad de la República y el Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente (MVOTMA) DINAMA, con el objetivo de fortalecer las capacidades nacionales de mitigación del cambio climático y de adaptación a

la variabilidad y cambio climático en el marco de las actividades del Sistema Nacional de Respuesta al Cambio Climático (SNRCVC).

2012. Acuerdo de cooperación entre Grupo de Investigación de Físico-Química Ambiental del Instituto de Física Arroyo Seco (IFAS) (UNCPBA-Argentina) y el Departamento de Producción Animal y Pasturas (UDELAR-Uruguay), con el objeto de COORDINAR y desarrollar ESTUDIOS e INVESTIGACIONES sobre Emisión Territorial de Gases de Efecto Invernadero.
- 2011 - Acuerdo de trabajo entre la Universidad de la Republica (Facultad de Agronomía) y la Federación Uruguaya de grupos CREA (FUCREA), para desarrollar el proyecto "Adaptación de los Sistemas de Producción Ganaderos al Cambio y a la Variabilidad Climática"

### **7.3 Cursos de extensión (últimos 5 años)**

2013. Adaptación de los sistemas agropecuarios a la variabilidad y al cambio Climático. Curso Taller de Capacitación "La incorporación de la adaptación al cambio climático en instrumentos de planificación subnacional y territorial". Sistema Nacional de Respuesta al Cambio Climático, MVOTMA. Montevideo, 11 - 13 de septiembre
2010. Curso Alimentación de la vaca lechera de alta producción (Modulo Otoño-Invierno). Educación Permanente de la Facultad de Agronomía, Montevideo, 3- 4 de junio.
2009. Curso Alimentación de la vaca lechera de alta producción (Modulo Otoño-Invierno). Educación Permanente de la Facultad de Agronomía, Montevideo, 4-6 de mayo.

### **7.4 Artículos de divulgación (últimos 5 años)**

- ASTIGARRAGA L. Ficha técnica para productores y técnicos de COLEME *¿Cómo pasar el verano produciendo leche "sin morir en el intento"?* 23/12/2013. Proyecto FPTA 176, Sistemas de Producción de leche para el Noreste del país. EEER, Cerro Largo, 2pp
- ASTIGARRAGA L. Ficha técnica para productores y técnicos de COLEME *Aprovechando la primavera...* 15/10/2013. Proyecto FPTA 176, Sistemas de Producción de leche para el Noreste del país. EEER, Cerro Largo, 2pp
- ASTIGARRAGA L. Ficha técnica para productores y técnicos de COLEME *Pasando el Invierno...* 16/07/2013. Proyecto FPTA 176, Sistemas de Producción de leche para el Noreste del país. EEER, Cerro Largo, 2pp
- ASTIGARRAGA L. Ficha técnica para productores y técnicos de COLEME *Preparando el inicio de las lactancias de otoño...* 23/04/2013. Proyecto FPTA 176, Sistemas de Producción de leche para el Noreste del país. EEER, Cerro Largo, 2pp
- ASTIGARRAGA L. Ficha técnica para productores y técnicos de COLEME *¿Cómo prepararse para el otoño?* 01/12/2012. Proyecto FPTA 176, Sistemas de Producción de leche para el Noreste del país. EEER, Cerro Largo, 2pp
- ASTIGARRAGA L. Ficha técnica para productores y técnicos de COLEME *Planificando las reservas forrajeras.* 01/09/2012. Proyecto FPTA 176, Sistemas de Producción de leche para el Noreste del país. EEER, Cerro Largo, 2pp
- ASTIGARRAGA L., PICASSO V. 2010. Emisiones de GEI por la ganadería Congreso de Asesores CREA "La Producción Animal del Uruguay de los próximos 10 años: como será, donde se ubicara, que dimensiones tendrá", 2 - 3 agosto, Montevideo. <http://www.fucra.org/informacion/index.php?Typeld=19&ClassId=101&Id=771>

### **7.5 Conferencias, charlas y actividades de divulgación (últimos 5 años)**

- 2014 – El problema de la creación de conocimiento aplicable. Seminario 5 años del Sistema Nacional de Respuesta al Cambio Climático y la Variabilidad (SNRCC) Montevideo 20/05/2014

- 2014 - La vulnerabilidad climática en la ganadería intensiva: el caso de la producción lechera. Seminario "Cómo afecta la variabilidad climática y el cambio climático a la ganadería uruguaya", Instituto Plan Agropecuario. Montevideo 20/10/2014
- 2014 - Que está pasando con el balance N y P en los tambos? Análisis de los principales factores que inciden en la carga contaminante de los sistemas de producción de leche. ExpoPrado 2014 Montevideo 05/09/2014
- 2013 - Estudio de la sensibilidad y capacidad adaptativa de la lechería, a los efectos del cambio y variabilidad climática Presentación de resultados proyecto TCP 3302 MGAP/FAO "Nuevas Políticas para la adaptación del sector agropecuario al cambio climático". FAO-MGAP, San Jose, 27/02/2013
- 2013 - Alimentación de vacas de alta producción teoría y práctica. Jornada técnica lechera: Desafíos del manejo de la alimentación de las vacas AP. FUCREA, Santa Rosa, 30/05/2013
- 2013 - Variabilidad y Cambio Climático: Sus efectos en los sistemas productivos. Instituto Plan Agropecuario, Paysandú, 30/07/2013
- 2013 - Jornada para Productores. Proyecto: Sistemas de producción de leche para el Noreste del país (FPTA 176). Cruz de Piedra, Cerro Largo. 26/07/2013
- 2013 - Jornada para productores. Proyecto: Sistemas de producción de leche para el Noreste del país (FPTA 176). Paraje Paso de las Tropas, Cerro Largo. 30/04/2013
- 2012 - Jornada para productores. Proyecto: Sistemas de producción de leche para el Noreste del país (FPTA176) Establecimiento del Sr. Ramon Martinez y Sra., Colonia Wilson Ferreira Aldunate. 25/09/2012
- 2012 - Jornada para productores. Proyecto: Sistemas de producción de Leche para el Noreste del país (FPTA176) Manejo de la alimentación en otoño-invierno, recorrida por establecimiento GTT y reunión en la EEBR - Facultad de Agronomía. 12/07/2012
- 2012 - Domesticación de gramíneas forrajeras perennes estivales. Jornada de presentación y discusión de resultados del proyecto FPTA 177. CRS, Facultad Agronomía. 29/03/2012
- 2012 - Características de la cuenca lechera de COLEME y potencial de crecimiento. Resultados del Censo a productores lecheros del Noreste. Expo-Melo, Cerro Largo, 10/10/2012
- 2011 - Las gramíneas perennes en las rotaciones lecheras. Jornada Presentación de Resultados, Proyecto INIA FPTA177. 6 de mayo. CRS, Facultad Agronomía.
- 2010 - Emisiones de GEI (Gases de Efecto Invernadero) por la ganadería, y situación de Uruguay. Expo-Prado 2010, 13 setiembre, Montevideo.
- 2009 - Maíz Blanco Cangue: una variedad adaptada y de buena calidad. Jornada para Productores, CRS, Facultad de Agronomía. 13 de noviembre y 4 de diciembre
- 2009 - Nutrición de rumiantes en condiciones de aguda escasez de forraje. Jornada de capacitación para técnicos a solicitud del Consejo Agropecuario Departamental (CAD). CRS, 20 febrero.
2009. - Incorporación de gramíneas perennes en las mezclas forrajeras de sistemas lecheros. Organizada por el PPR (MGAP), 3 de Setiembre.

## **7.6 Entrevistas en medios de comunicación**

- 2013 Entrevista durante la jornada de variabilidad climática organizada por el Instituto Plan Agropecuario, en Paysandú. Diario EL TELEGRAFO, 07 de Agosto de 2013
- ASTIGARRAGA L., PICASSO V. 2012. Una investigación midió emisiones de gases "efecto invernadero" en la lechería y confirmo que existe "margen para reducir las". BUSQUEDA Edición No 1682 del 4 al 10 de octubre, pg. 38 [http://archivos.globalnews.com.ar/021/494/836/04.10.2012\\_501\\_1acc41.pdf](http://archivos.globalnews.com.ar/021/494/836/04.10.2012_501_1acc41.pdf)
- ASTIGARRAGA L., "Cambio climático" Entrevista a la Ing. Agr. Laura Astigarraga, Facultad de Agronomía (Opiniones 88). Entrevista sobre el cambio climático y la gestión del riesgo en la



producción animal y vegetal, durante el 1er. Congreso de Asesores CREA "La Producción Animal del Uruguay de los próximos 10 años: cómo será, dónde se ubicará, qué dimensiones tendrá." Agosto 2010.  
<http://www.fucra.org/informacion/index.php?TypeId=19&ClassId=101&Id=771>

### **8. ACTIVIDADES DE GESTIÓN ACADÉMICA (últimos 5 años)**

---

- 2014 a la fecha. Dirección del Departamento de Producción Animal y Pasturas de la Facultad de Agronomía
- 2012 a la fecha. Comisión Honoraria de Experimentación Animal. Integrante por la Facultad de Agronomía.
- 2013 - Curso manejo y uso de especies productivas para experimentación, docencia e investigación universitaria, para acreditar a categoría A y B. Estación Experimental de la Bernardo Rosengurtt (EEBR), 9 a 11 de octubre 2013. Co-responsable
- 2013 - Curso manejo y uso de especies productivas para experimentación, docencia e investigación universitaria, para acreditar a categoría A y B. Estación Experimental de la Facultad de Agronomía Salto (EEFAS), 5 a 7 de agosto. Co-responsable
- 2011 a la fecha. Coordinadora de la Opción Producción Animal y Agronegocios de la Maestría en Agronomía de la Facultad de Agronomía.
- 2010 a la fecha. Centro Interdisciplinario de Respuesta al Cambio y Variabilidad Climática del Espacio Interdisciplinario de la Universidad. Co-Coordinadora
- 2008 a la fecha. Coordinadora de la Opción Ciencia Animal de la Maestría en Ciencias Agrarias de la Facultad de Agronomía

### **9. ACTIVIDADES GOBIERNO UNIVERSITARIA (últimos 5 años)**

---

- 2011 a la fecha. Comisión de Infraestructura y Equipos, comisión asesora del Consejo de la Facultad de Agronomía, integrante por el orden docente.
- 2012-2013. Comisión Directiva del Espacio Interdisciplinario (UdelaR). Representante por los Centros Interdisciplinarios.
- 2010 a la fecha. Responsable técnica de la Unidad de Lechería de la Estación Experimental Bernardo Rosengurtt, Facultad de Agronomía.
-