

A large, stylized purple graphic element on the left side of the page. It consists of a thick, dark purple vertical bar with three rounded, white, leaf-like cutouts. To the right of this bar is a large, rounded, multi-colored shape that transitions from purple at the bottom to red and orange at the top. The text 'SEMANA DE LA INGENIERÍA 2018' is overlaid on this shape.

**SEMANA  
DE LA  
INGENIERÍA  
2018**



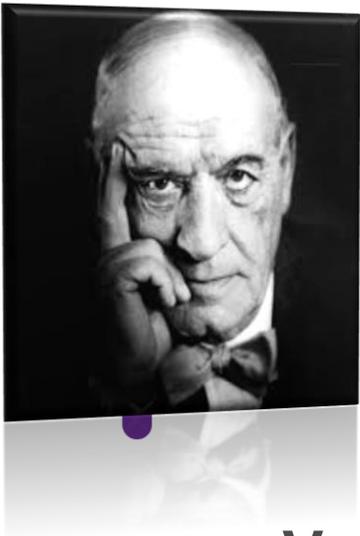
Sumar capacidades para un mundo sustentable.  
La agroindustria en el nuevo milenio.  
5 al 7 de junio



# La formación de los ingenieros agrónomos en la Argentina

Dra. María Cristina Plencovich





Sumar capacidades para un mundo sustentable.  
La agroindustria en el nuevo milenio.  
5 al 7 de junio



**Veán, pues los ingenieros. Para ser ingeniero no basta con ser ingeniero, es preciso estar alerta y salir del propio oficio, otear bien el paisaje de la vida que es siempre total. La facultad suprema para vivir no la da ningún oficio ni ninguna ciencia, es la sinopsis de todos los oficios y de todas las ciencias. La vida humana y todo en ella es un constante y absoluto riesgo...**

**José Ortega y Gasset, 1932.**



Sumar capacidades para un mundo sustentable.  
La agroindustria en el nuevo milenio.  
5 al 7 de junio



## Mini-agenda

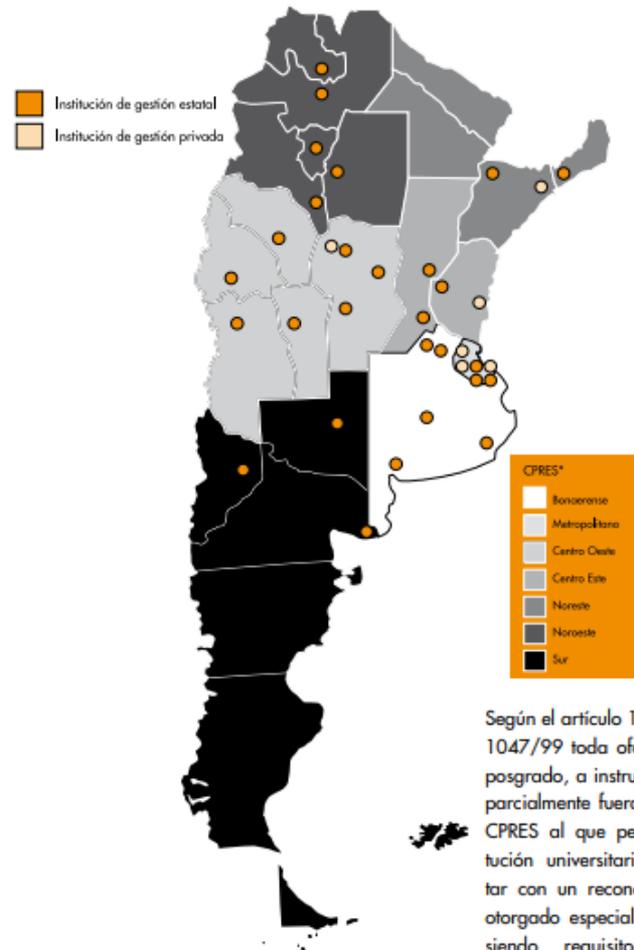
Panorama de la carrera. El caso especial del ingeniero/a agrónomo de la Argentina.  
Desafíos de la formación.



Sumar capacidades para un mundo sustentable.  
La agroindustria en el nuevo milenio.  
5 al 7 de junio



# La carrera en la Argentina



Según el artículo 1° del Decreto N° 1047/99 toda oferta de grado o posgrado, a instrumentarse total o parcialmente fuera del ámbito del CPRES al que pertenece la institución universitaria, deberá contar con un reconocimiento oficial otorgado especialmente al efecto, siendo requisito indispensable para ello el dictamen favorable del Consejo de Universidades.



Sumar capacidades para un mundo sustentable.  
La agroindustria en el nuevo milenio.  
5 al 7 de junio



# ¿Por qué es un caso especial dentro del SEU?

Génesis y estructura

Relevancia de la carrera en el contexto nacional, regional y mundial





Sumar capacidades para un mundo sustentable.  
La agroindustria en el nuevo milenio.  
5 al 7 de junio



# Matriz simbólica diferente de las demás carreras universitarias

**Cuadro: Características de las tres revoluciones agrícolas modernas según distintos criterios.**  
**Fuente: Adaptado de Regnault et al. (2012).**

Revoluciones agrícolas: características	Revolución agrícola moderna (siglo XVIII)	Revolución verde (mediados del siglo XX)	Revolución biotecnológica (fines del siglo XX, en curso en el segundo milenio)
<b>Tecnológicas</b>	Abandono del barbecho, rotaciones, enmiendas, aumento del capital.	Paquete tecnológico: plaguicidas, semillas híbridas, fertilizantes, mecanización agrícola.	Transgénesis (OGM), labranza mínima.
<b>Ambientales</b>	Circulación de especies no endémicas.	Contaminación de la biosfera (suelo, agua, aire) por pesticidas y fertilizantes. Efectos no intencionales sobre el medio. Externalidades negativas de la agricultura.	Efectos no intencionales sobre el medio. Externalidades negativas de la agricultura. Sustentabilidad. Ambiente.
		Ciclo del carbono. Emisiones de CO <sup>2</sup> , cambio climático, preservación de los espacios terrestres naturales.	

## Académicas Formación de los IA en la Argentina

**Protoperíodo.**  
No hay una formación académica *ad hoc*. Existen algunas escuelas prácticas para formar a los hijos de los productores en las primeras décadas del siglo XIX. A fines del XIX, aparecen los primeros institutos. Se consolidan los 2 ejes formativos: científico y tecnológico. Formación ingenieril, fuertes contenidos de ciencias básicas, mecanización agrícola y economía.

**Constitución de las facultades de ciencias agrarias en el país.** El INTA, creado en este período, es el empleador por excelencia de los profesionales formados en la universidad, pero también hay un ejercicio liberal de la profesión de importancia.

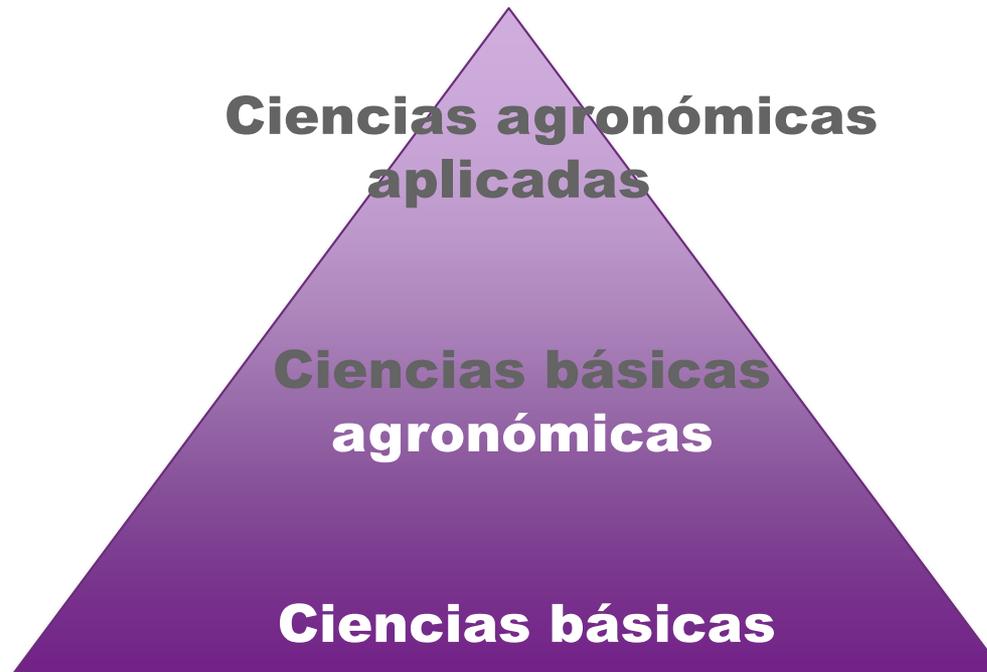
**Tensiones en el modelo formador entre la impronta productivista, la sustentabilidad de los recursos y el cuidado del ambiente.** También entre la bioenergía, la producción de alimentos y los servicios ecosistémicos. Profusión de las unidades académicas agrarias en el país. En 2018, son 34. Asimismo, aparecen tecnicaturas agropecuarias universitarias y superiores, a partir de la Ley de Educación Técnico- Profesional de 2005.



Sumar capacidades para un mundo sustentable.  
La agroindustria en el nuevo milenio.  
5 al 7 de junio



# La carrera en la Argentina: Estructura epistemológica



Estándares



Sumar capacidades para un mundo sustentable.  
La agroindustria en el nuevo milenio.  
5 al 7 de junio



# Investigación e intervención



Sumar capacidades para un mundo sustentable.  
La agroindustria en el nuevo milenio.  
5 al 7 de junio



# Desafíos del sistema formativo

**La *praxis*. La reflexión en la  
acción**

**La interdisciplinarietà**

**El abordaje sistémico**



Sumar capacidades para un mundo sustentable.  
La agroindustria en el nuevo milenio.  
5 al 7 de junio



# Para rumiar...



# Interfaz del sistema formador

Formación específica,  
formación general  
Perfiles docentes  
Teoría-práctica  
Doble comando  
Interdisciplinariedad  
Abordaje sistémico  
Falta de políticas  
Gobernancia  
¿Cómo incorporar lo  
ambiental en los PE?  
Ética y deontología  
profesional

## Variables



Plencovich *et al.* 2004

Sustentabilidad vs  
productivismo  
Conservación de los  
recursos  
Alimentos vs energía  
Agricultura familiar  
Agricultura extensiva  
Industrialización  
Comercialización  
Agregado de valor en origen  
Certificación  
Arraigo vs desapego  
Cuestiones de género  
Impacto ambiental  
Animal Welfare  
Tenencia de la tierra  
Bíoenergía  
Soberanía/seguridad  
sanidad alimentaria  
Internet de las cosas  
Externalidades negativas del  
agro



Sumar capacidades para un mundo sustentable.  
La agroindustria en el nuevo milenio.  
5 al 7 de junio



**Dos disciplinas orientan su mente: la Ciencia y el Arte, porque ambas ponen en sus manos la facultad de extraer la esencia de la célula, microcosmos que vivifica la materia inerte [...] Defiende su libertad cultivando el campo, porque es libre quien arranca del suelo los alimentos que lo nutren [...] Su arte rústico lo habilita para transformar los últimos desperdicios en sabrosas legumbres, dulces frutos y seductores perfumes que inducen a la perpetuación de la vida [...] Investiga los seres vivos para descubrir sus secretos; estudia el enigma de los genes y los combina y modifica generando razas más aptas para satisfacer sus exigencias. Aplica su habilidad a domesticar los seres domesticables; atrapa los microbios para fertilizar el suelo; selecciona bacterias y hongos para hacer progresar sus industrias; perfecciona las plantas para lograr alimentos más abundantes y substanciosos[...] (Parodi, 1964).**



Sumar capacidades para un mundo sustentable.  
La agroindustria en el nuevo milenio.  
5 al 7 de junio



# Referencias

Ortega y Gasset, J. (1932). *Meditación de la técnica*. Madrid: Alianza Editorial.

Parodi, L. (ed.) (1964). Elogio del agrónomo. *Enciclopedia argentina de agricultura y jardinería*, vol. 2, Buenos Aires, p. xiii.

Plencovich, M. C. (Dir.) (2018). *La construcción de lo académico. El ethos del sistema agrario universitario*. Buenos Aires: Ciccus.

Regnault, H., de Sartre, X. A., y C. Regnault-Roger (2012). Introduction, *Les revolutions agricoles en perspective*, HAL, Editions France agricole, pp. 204. Disponible en <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00768291>