

Resolución de Decanato **534 / 2026 - NAT -UNSa**
Expediente: 86/2026-NAT-UNSa. Aprueba Matriz Curricular de la asignatura Cereales, carrera Ingeniería Agronómica - plan 2024, Facultad de Ciencias Naturales
De: NAT - DPTO. ALUMNOS



Salta,
21/05/2026

“A 50 años del Golpe de Estado de 1976: Memoria, Verdad y Justicia”

VISTAS:

Las presentes actuaciones mediante las cuales la Ing. Miriam Ester Ochoa, eleva Matriz Curricular correspondiente a la asignatura Cereales, perteneciente a la carrera Ingeniería Agronómica - Plan de Estudio 2024 de que se dicta en esta Unidad Académica, y

CONSIDERANDO:

Que el marco normativo aplicable a la presente actuación se encuentra establecido por la Resolución CDNAT-2023-0494, de fecha 28 de septiembre de 2023, mediante la cual se aprueba el Reglamento para la Elaboración de Matrices Curriculares y Planificaciones Anuales de Cátedra de esta Facultad.

Que la Escuela de Agronomía eleva la correspondiente Planilla de Control, aconsejando la aprobación de la Matriz Curricular y de los contenidos programáticos presentados.

Que, las Comisiones de Docencia y Disciplina e Interpretación y Reglamento del Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Naturales emiten dictamen favorable para la aprobación de la Matriz Curricular y de los contenidos programáticos de la asignatura de referencia.

Que, en virtud de lo expuesto, corresponde dictar el presente acto administrativo conforme a los términos indicados en su parte dispositiva;

POR ELLO y en uso de las atribuciones que le son propias:


LA DECANA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES

R E S U E L V E :

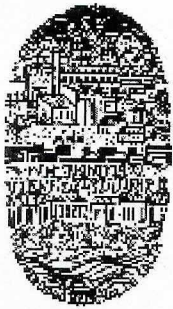
ARTÍCULO 1º.- APROBAR y poner en vigencia a partir del periodo lectivo 2026 la Matriz Curricular y contenidos programáticos, correspondiente a la asignatura Cereales, de la carrera: Ingeniería Agronómica - plan 2024, que se dicta en esta Unidad Académica, elevados por la docente Ing. Miriam Ester Ochoa, que como Anexo, forman parte de la presente Resolución.

ARTÍCULO 2º.- DEJAR ESTABLECIDO que, se adjunta el archivo digital de los contenidos programáticos de la asignatura, dispuestos por Resolución CDNAT-2023-0494.

ARTÍCULO 3º.- HACER saber a quien corresponda, CUECNa, Escuela de Agronomía, Biblioteca de Naturales, Dirección de Docencia, Cátedra y para la Dirección de Alumnos, siga a la Dirección Administrativa de Alumnos para su toma de razón y demás efectos, publíquese en el Boletín Oficial de la Universidad Nacional de Salta.


DR. VICTOR DAVID JUAREZ
SECRETARIO ACADEMICO
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES


DRA. MARTA CRISTINA SANZ
DECANA
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES



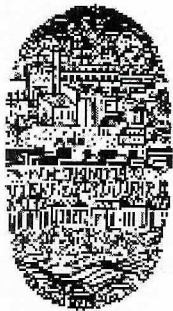
Resolución de Decanato **534 / 2026 - NAT -UNSa**
Expediente: 86/2026-NAT-UNSa. Aprueba Matriz Curricular de la asignatura Cereales, carrera Ingeniería Agronómica - plan 2024, Facultad de Ciencias Naturales
De: NAT - DPTO. ALUMNOS



Salta,
21/05/2026

MATRIZ CURRICULAR

DATOS BÁSICOS DEL ESPACIO CURRICULAR			
Nombre: CEREALES			
Carrera: INGENIERÍA AGRONÓMICA		Plan de estudios: 2024	
Tipo: (oblig/optat)	Obligatoria	Número estimado de estudiantes: 40	
Régimen: Anual	1º Cuatrimestre: ...X...	2º Cuatrimestre:	
CARGA HORARIA:	Total: 70 horas	Semanal: 5 horas	
CARGA HORARIA SEMANAL TOTAL ESTIMADA PARA EL ESTUDIANTE: 7.5 hs			
Aprobación por:	Examen Final: ...X...	Promoción: ...X	
DATOS DEL EQUIPO DOCENTE			
Responsable a cargo de la actividad curricular: MIRIAM ESTER OCHOA			
Docentes			
Apellido y Nombres	Grado académico máximo	Cargo (Categoría)	Dedicación en horas semanales
Ochoa Miriam Ester	Ingeniero Agrónomo	Profesor adjunto (I)	20 (veinte)
Delgado Ana Silvia	Ingeniero Agrónomo	Jefe de trabajos prácticos (S)	10 (diez)
Auxiliares no graduados			
Nº de cargos rentados: - Nº de cargos ad honorem: -			
DATOS ESPECÍFICOS/DESCRIPCIÓN DEL ESPACIO CURRICULAR			



Resolución de Decanato **534 / 2026 - NAT -UNSa**

Expediente: 86/2026-NAT-UNSa. Aprueba Matriz Curricular de la asignatura Cereales, carrera Ingeniería Agronómica - plan 2024, Facultad de Ciencias Naturales

De: NAT - DPTO. ALUMNOS



Salta,
21/05/2026

PRESENTACION

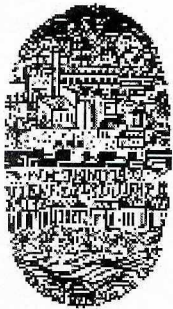
Los cereales constituyen la fuente de nutrientes más importantes de la humanidad, son la base del nacimiento de la agricultura e históricamente han estado asociados al origen de la civilización y cultura de todos los pueblos. El hombre pudo pasar de nómada a sedentario cuando aprendió a cultivar los cereales y pudo obtener de ellos una parte importante de su sustento. Los cereales forman un conjunto de plantas herbáceas, cuyos granos o semillas se emplean para la alimentación humana y animal. Se estima que 1/3 de los cereales producidos en el mundo se destinan a la alimentación de los animales, constituyéndose en pilares fundamentales dentro de una planificación estratégica de alimentación.

Además, debemos considerar la importancia reciente del uso de los cereales con destino a la elaboración de biocombustibles, causando un gran impacto en todo el mundo. El aumento del precio de los cereales por una mayor demanda en la producción de estos nuevos carburantes o su posible especulación en los mercados financieros, afecta la disponibilidad de estos alimentos básicos a los sectores de población más desfavorecidos de nuestro planeta y también al sector ganadero. La provincia de Salta aporta el 3% de la producción nacional de maíz. El departamento de Anta acapara el 53,42% de la producción provincial de los tres principales granos, con 1,4 millones de toneladas. Es el más productivo de dicha provincia en estos tres cultivos. Por ello se considera que en la carrera de Ingeniería Agronómica, es fundamental capacitar a los alumnos en esta área, es decir promover la formación de recursos humanos capaces de implementar estrategias de manejo eficiente y eficaz para la producción de estos cultivos que son los pilares fundamentales de la alimentación animal y humana y por lo tanto del desarrollo de regiones como en la que se encuentra inserta nuestra universidad.

OBJETIVOS

Reconocer la importancia de los cereales en la producción agrícola. Conocer los fundamentos científicos para el manejo de los cereales. Identificar los diferentes tipos de cereales como un sistema ecológico. Identificar las características morfológicas y estructurales de los cereales. Distinguir los principios del establecimiento de los cereales. Reconocer, planificar y ejecutar actividades de manejo para los cereales. Formular soluciones a situaciones problemáticas de manejo. Cooperar con el desarrollo de actividades grupales. Valorar el progreso intelectual individual y el trabajo grupal.

Aportes al Perfil Profesional por parte del presente dispositivo curricular



Resolución de Decanato **534 / 2026 - NAT -UNSa**

Expediente: 86/2026-NAT-UNSa. Aprueba Matriz Curricular de la asignatura Cereales, carrera Ingeniería Agronómica - plan 2024, Facultad de Ciencias Naturales

De: **NAT - DPTO. ALUMNOS**



Salta,
21/05/2026

Comprender los procesos de producción, transformación y comercialización de los productos agrícolas, particularmente de los cereales. Conocer los diferentes ambientes, identificar y caracterizar los diferentes sistemas productivos de cultivos de cereales.

ANEXO I **PROGRAMA**

CONTENIDOS MÍNIMOS SEGÚN PLAN DE ESTUDIOS

Cereales: importancia mundial, nacional y regional. Propagación, implantación, manejo sustentable, prevención y control de plagas animales, enfermedades y malezas. Tecnología. Mejoramiento. BPA. Cosecha. Acondicionamiento. Comercialización y Transporte.

PROGRAMA ANALÍTICO CON OBJETIVOS ESPECÍFICOS POR UNIDAD

Unidad 1. Los cereales

Definición de cereal. Importancia de los cereales en la economía agraria de la región, del país y del mundo. Cereales usados en la alimentación humana, animal e industria. Estadísticas cerealeras argentinas: superficie sembrada y cosechada, producción, exportaciones.

Objetivos:

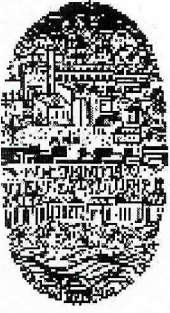
- Conocer la situación de los cereales y su evolución a nivel regional, del país y del mundo.
- Identificar los diferentes usos de los cereales según su destino.
- Evaluar los datos estadísticos de los cereales en el país.

Unidad 2. Características del cultivo de Maíz (*Zea mays*)

Importancia del cultivo en el país y en el NOA. Principales zonas de cultivo. Antecedentes históricos y genéticos- geográficos. Sistemática y descripción de la planta. Fases de crecimiento y desarrollo.

- Evaluar la importancia del cultivo en el país y en el NOA
- Identificar las principales zonas de producción del país.
- Distinguir las distintas fases fenológicas del cultivo

Unidad 3. Manejo del cultivo de Maíz



Resolución de Decanato **534 / 2026 - NAT -UNSa**

Expediente: 86/2026-NAT-UNSa. Aprueba Matriz Curricular de la asignatura Cereales, carrera Ingeniería Agronómica - plan 2024, Facultad de Ciencias Naturales

De: **NAT - DPTO. ALUMNOS**



Salta,
21/05/2026

Condiciones ecológicas favorables para el cultivo. Época de siembra. Densidad de siembra. Labores culturales. Fertilización. Riego. Principales plagas y enfermedades que lo afectan - control. Características de los principales híbridos y variedades comerciales usados. Cosecha.

- Analizar las condiciones ecológicas aptas para el desarrollo del cultivo de maíz.
- Aplicar estrategias de manejo eficiente para obtener producciones sustentables.
- Evaluar los distintos tipos de materiales genéticos que se comercializan.
- Conocer factores que intervienen en la cosecha.

Unidad 4. Características del cultivo de Sorgo (*Sorghum vulgare*)

Importancia del cultivo en el país. Principales zonas de cultivo. Antecedentes históricos y genético-geográficos. Sistemática y descripción de la planta. Fases de crecimiento y desarrollo.

- Identificar las principales zonas del cultivo en el país.
- Conocer su origen y morfo fisiología.
- Reconocer las distintas fases fenológicas del cultivo.

Unidad 5. Manejo del cultivo de Sorgo

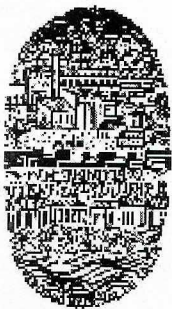
Condiciones ecológicas favorables para el cultivo. Época de siembra. Densidad de siembra. Labores culturales. Fertilización. Riego. Principales plagas y enfermedades que lo afectan- control. Características de los principales híbridos y variedades comerciales usados. Cosecha.

- Distinguir las zonas aptas de producción del cultivo.
- Aplicar estrategias de manejo eficiente para obtener producciones sustentables.
- Conocer las características de los distintos materiales que se comercializan.
- Conocer factores que intervienen en la cosecha.

Unidad 6. Cereales de invierno. Características del cultivo de Trigo (*Triticum sp.*)

Importancia del cultivo en el país. Principales zonas de cultivo. Antecedentes históricos y genético-geográficos. Sistemática y descripción de la planta. Fases de crecimiento y desarrollo.

- Identificar las zonas aptas de producción del cultivo de trigo.
- Conocer su origen y la morfo fisiología.
- Distinguir e interpretar las distintas fases fenológicas.



Resolución de Decanato **534 / 2026 - NAT -UNSa**

Expediente: 86/2026-NAT-UNSa. Aprueba Matriz Curricular de la asignatura Cereales, carrera Ingeniería Agronómica - plan 2024, Facultad de Ciencias Naturales

De: **NAT - DPTO. ALUMNOS**



Salta,
21/05/2026

Unidad 7. Manejo del cultivo de Trigo

Condiciones ecológicas favorables para el cultivo. Época de siembra. Densidad de siembra. Labores culturales. Fertilización. Riego. Principales plagas y enfermedades que lo afectan- control. Características de los principales híbridos y variedades comerciales usados. Cosecha.

- Analizar las condiciones ecológicas aptas para el desarrollo del cultivo.
- Aplicar estrategias de manejo eficiente para obtener producciones sustentables.
- Conocer las características de los distintos materiales que se comercializan.
- Conocer factores que intervienen en la cosecha.

Unidad 8. Otros cereales de invierno: Cebada (*Hordeum vulgare*), Centeno (*Secale cereale*), Avena (*Avena sativa*), Triticale.

Importancia del cultivo en el país. Principales zonas de cultivo. Antecedentes históricos y genéticos - geográficos. Sistemática y descripción de la planta. Condiciones ecológicas favorables para el cultivo. Técnicas de cultivo y cosecha.

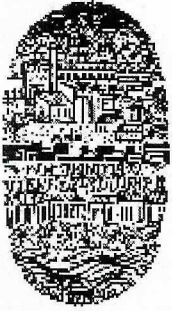
- Identificar los distintos cereales de invierno a través de su morfología.
- Analizar las condiciones ecológicas aptas para el desarrollo de los cultivos.
- Aplicar estrategias de manejo eficiente para obtener producciones sustentables.
- Conocer factores que intervienen en la cosecha.

Unidad 9. Comercialización de cereales

Historia de la comercialización de granos en la Argentina. Organismos que regulan el comercio de granos. Las bolsas de cereales. La cadena comercial y circuito de la mercadería. Acondicionamiento, almacenamiento y práctica de recibo de la mercadería. Importancia del muestreo. Manejo de las normas estándar y base estatutaria de los distintos tipos de granos. Adquirir conocimientos sobre la comercialización de granos en el país.

- Conocer los organismos que regulan el comercio de granos.
- Distinguir las normas que regulan el comercio de granos.
- Realizar liquidaciones de mercadería usando las normas de comercialización.

Unidad 10. El cultivo de Arroz (*Oriza sativa*)



Resolución de Decanato **534 / 2026 - NAT -UNSa**

Expediente: 86/2026-NAT-UNSa. Aprueba Matriz Curricular de la asignatura Cereales, carrera Ingeniería Agronómica - plan 2024, Facultad de Ciencias Naturales

De: NAT - DPTO. ALUMNOS



Salta,
21/05/2026

Importancia del cultivo en el país. Principales zonas de cultivo. Antecedentes históricos y genéticos-geográficos. Sistemática y descripción de la planta. Condiciones ecológicas favorables para el cultivo. Técnicas de cultivo y cosecha.

- Identificar las principales zonas del cultivo en el país.
- Analizar las condiciones ecológicas aptas para el desarrollo del cultivo.
- Aplicar estrategias de manejo eficiente para obtener producciones sustentables.
- Conocer factores que intervienen en la cosecha.

Programa de Trabajos Prácticos/Laboratorios/Seminarios/Talleres con objetivos específicos

En el caso de que la asignatura no responda a una modalidad de segmentación “teórico” y “práctico”, indicar en este punto “No corresponde”.

Trabajo practico nº 1: Análisis de la producción cerealera a nivel regional, del país y mundial.

- Analizar de manera crítica y reflexiva los factores que afectan la producción de los cereales a nivel regional, nacional y mundial.
- Vincular los datos estadísticos con la realidad actual.
- Reflexionar sobre los datos estadísticos y la situación cerealera del NOA.

Trabajo practico nº 2: Morfofisiología del cultivo de maíz.

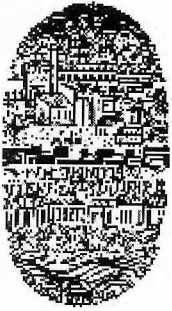
- Reconocer la importancia del cultivo en el país y en la región.
- Identificar la morfología de la planta de maíz y conocer su ciclo fenológico.

Trabajo practico nº 3: Manejo del cultivo de maíz: visita a campo de productores.

Identificar las prácticas de manejo del cultivo de maíz y su relación con las etapas fenológicas del cultivo.

- Distinguir los factores que afectan su rendimiento.
- Conocer los principios del establecimiento y pautas de manejo para formular soluciones ante situaciones problemáticas.
- Identificar factores que afectan la cosecha.

Trabajo practico nº 4: Morfofisiología del cultivo de sorgo.



Resolución de Decanato **534 / 2026 - NAT -UNSa**

Expediente: 86/2026-NAT-UNSa. Aprueba Matriz Curricular de la asignatura Cereales, carrera Ingeniería Agronómica - plan 2024, Facultad de Ciencias Naturales

De: **NAT - DPTO. ALUMNOS**



Salta,
21/05/2026

- Reconocer las zonas con condiciones agroecológicas aptas para el cultivo de sorgo.
- Identificar las características morfológicas, estructurales y fisiológicas del cultivo.
- Identificar los factores de rendimiento y los diferentes usos del grano.

Trabajo practico nº 5: Manejo del cultivo de sorgo: visita a campo de productores.

- Identificar las prácticas de manejo del cultivo de sorgo y su relación con las etapas fenológicas del cultivo.
- Conocer los principios del establecimiento del cultivo y su manejo.
- Establecer estrategias de manejo eficientes.
- Identificar factores que afectan la cosecha.

Trabajo practico nº 6: Análisis de la calidad de semilla: Laboratorio INTA.

- Determinar la calidad de semillas de los distintos cereales que se cultivan en la región.
- Evaluar la importancia de conocer la calidad de semillas antes de realizar la siembra.

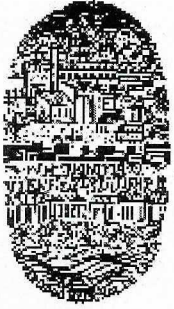
Trabajo practico nº 7: Comercialización de cereales: Resolución de problemas.

- Manejar las normas de comercialización de granos.
- Realizar distintas liquidaciones de mercadería usando las normas de comercialización.

Trabajo practico nº 8: Manejo del cultivo de Trigo: visita a campo de productores.

- Interpretar la importancia del cultivo, sus diferentes usos y destinos en las diferentes regiones agroecológicas de la provincia de Salta.
- Identificar las prácticas de manejo del cultivo de trigo, su relación con las etapas fenológicas del cultivo y establecer estrategias de manejo eficientes.
- Identificar factores que afectan la cosecha.
- Conocer el proceso de industrialización del trigo integrando las pautas de manejo del cultivo a campo hasta la calidad del producto final o molienda.

Trabajo practico nº 9: Cereales de invierno: Cultivo y Manejo: visita a campo de Productores.



Resolución de Decanato **534 / 2026 - NAT -UNSa**
Expediente: 86/2026-NAT-UNSa. Aprueba Matriz Curricular de la asignatura Cereales, carrera Ingeniería Agronómica - plan 2024, Facultad de Ciencias Naturales
De: NAT - DPTO. ALUMNOS



Salta,
21/05/2026

- Identificar las zonas productoras de la región y del país.
- Analizar las diferencias morfológicas y fisiológicas entre las especies de los géneros Triticum, Hordeum, Secale, Avena.
- Identificar las prácticas de manejo y su relación con las etapas fenológicas de los cultivos.
- Establecer estrategias de manejo eficientes.

Trabajo practico nº 10: Cultivo de arroz.

- Conocer el manejo del cultivo y las estrategias de manejo óptimas para obtener producciones sustentables.
- Conocer y comparar los diferentes productos comerciales obtenidos a través del proceso de industrialización.

Trabajo practico nº 11: Industrialización de Granos.

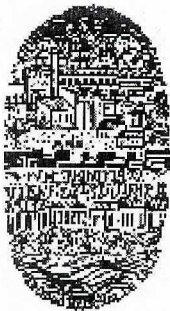
- Identificar y comprender las diferentes etapas de la industrialización de los granos producidos en la región NOA.
- Conocer los productos obtenidos y sus usos.

Trabajo practico nº 12: Acondicionamiento y Almacenamiento de Granos.

- Identificar las diferentes etapas en el proceso de acondicionamiento, recepción y almacenamiento de los granos.
- Interpretar la importancia de los principales factores que afectan la calidad de los granos durante el acondicionamiento y almacenaje.

Trabajo practico nº 13: Viaje de campo, área de producción extensiva (Las Lajitas).

- Identificar los principales cultivos de la zona y las estrategias de manejo adecuadas para obtener producciones sustentables.



Resolución de Decanato **534 / 2026 - NAT -UNSa**

Expediente: 86/2026-NAT-UNSa. Aprueba Matriz Curricular de la asignatura Cereales, carrera Ingeniería Agronómica - plan 2024, Facultad de Ciencias Naturales

De: NAT - DPTO. ALUMNOS



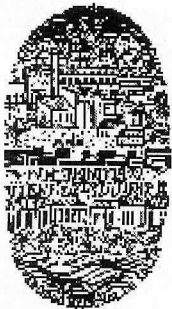
Salta,
21/05/2026

ESTRATEGIAS, MODALIDADES Y ACTIVIDADES QUE SE UTILIZAN EN EL DESARROLLO DE LAS CLASES (Marcar con X las utilizadas)			
Clases expositivas	X	Trabajo individual	X
Prácticas de Laboratorio	X	Trabajo grupal	X
Práctica de Campo	X	Exposición oral de estudiantes	X
Prácticos en aula (resolución de ejercicios, problemas, análisis de textos, entre otros)	X	Diseño y ejecución de proyectos	
Prácticas en aula de informática		Seminarios	
Aula Taller	X	Monografías	
Visitas guiadas	X	Debates	X
Prácticas en instituciones		Conferencias	
OTRAS (Especificar):			
ENSEÑANZA y APRENDIZAJE en VIRTUALIDAD: Se prevé para el Tema Uno de la materia: "La importancia de los cereales en el mundo", brindar la clase teórica y la clase práctica de modo virtual. Para ello se utilizarán plataformas de conexión sincrónicas como el aula zoom de la universidad. Se utilizarán recursos como power point, plataformas específicas como la de la bolsa de cereales de Buenos Aires y el programa excel. La modalidad de trabajo será en plataforma paralela en el trabajo práctico luego de una introducción general, donde se formarán grupos mediante salas, las docentes estarán en contacto con los alumnos realizando la supervisión del trabajo práctico mientras dure la clase. La evaluación se llevará a cabo con herramientas como google forms.			

PROCESOS DE EVALUACIÓN

De la enseñanza

Se realizarán actividades mediante el uso de guías de trabajo práctico con supervisión del docente, debates y puesta en común con los pares sobre los resultados obtenidos, como así también cuestionarios orales sobre el tema abordado en esa instancia. Dichas actividades podrán realizarse tanto en aula como en campo. Para todas las ellas se usará bibliografía específica en versión papel y digital.



Resolución de Decanato **534 / 2026 - NAT -UNSa**

Expediente: 86/2026-NAT-UNSa. Aprueba Matriz Curricular de la asignatura Cereales, carrera Ingeniería Agronómica - plan 2024, Facultad de Ciencias Naturales

De: **NAT - DPTO. ALUMNOS**



Salta,
21/05/2026

Del aprendizaje

Se evaluará la presentación de informes y se realizarán exámenes escritos.

COMUNICACIÓN DE LOS RESULTADOS DE EVALUACIÓN:

De la enseñanza:

Se comunicará mediante carpelería y mediante las plataformas oficiales de la universidad.

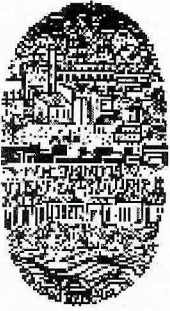
Del aprendizaje:

En los horarios de consulta, y en horarios de consulta por parciales se mostrarán individualmente para realizar un análisis junto al docente.

ANEXO II **BIBLIOGRAFÍA**

Alumnos

- Bragachini, M. 1994. Trigo, cosecha y almacenaje. Cuaderno de actualización técnica N° 13.
- INTA. 46 p.
- Borrás, Lucas, 2018. Manejo del Maíz Flint. Ed. Borrás. 108 p.
- INTA_ Actualización Técnica- Trigo 2019. Ed. INTA. 116p.
- 1980. El cultivo de maíz. Ed. INTA. 120 p.
- 1981. El cultivo del trigo. Ed. INTA. 112 p.
- 1982. El cultivo del sorgo granífero. Ed. INTA. 98 p.
- 1994. Todo el maíz. Quinterno. Ed. INTA. 15 p.
- 1997. Guía práctica para el cultivo de trigo. Ed. INTA. Pág. 149.
- 2005. Trigo. Manual de campo. Red de Información Agrop. Nac. Ed. INTA.
- INTA- Actualización Técnica Maíz 2018.
- INTA – PRECOP. 2007. Proyecto Eficiencia de Cosecha y Postcosecha de Granos Arroz.
- Manual Técnico N° 5. Ed. Dr. Ing. Agr. Oscar R. Pozzolo y Ing. Agr. Hernán J. Ferrari.
- INTA – EEA Manfredi. INTA PRECOP EEA Concepción del Uruguay
- 1980. El arroz de regadío o pantano. FAO. 40 p.
- Faiguenbaum, H. 1990. Crecimiento y desarrollo de las plantas de maíz. p. 51-75. In H.
- Faiguenbaum y M. Kogan (eds.). Técnicas de producción de maíz. Pontificia Universidad Católica de Chile. Santiago, Chile.
- Graneros, I. 2003. Recomendaciones de siembra y comportamiento sanitario de los principales cultivares de trigo en el NOA. INTA Buenos Aires. 40 p.
- Liendo, M. E. 2004. Maíz. Fisiología y cultivo. Ed. el Rectorado. 1ª. ed. Tucumán. 129 p.



Resolución de Decanato **534 / 2026 - NAT -UNSa**

Expediente: 86/2026-NAT-UNSa. Aprueba Matriz Curricular de la asignatura Cereales, carrera Ingeniería Agronómica - plan 2024, Facultad de Ciencias Naturales

De: **NAT - DPTO. ALUMNOS**



Salta,
21/05/2026

- López Magaldi, M. 1985. Avena, alpiste y mijo. Albatros. 1ª. ed. 45 p.
- Osca Lluch, José M. 2007. Cultivos Herbáceos Extensivos: Cereales. Universidad Politécnica de Valencia. 1º ed.
- Royo, C. 1992. El triticale. Bases para el cultivo y su aprovechamiento. Mundi Prensa-Madrid- 1ª. ed. 67 p.
- Satorre, E. 2001. Trigo. Cuaderno de actualización técnica N° 63. AACREA. 180 p.
- Satorre, E.H.; Benech, A. R.; De la Fuente, E.; Miralle, D.; Otegui, M. y Savin, R. 2003.
- The american phytopathological society. 2004. Plagas y Enfermedades del Maíz. Ed. Mundi Prensa. Pág. 108
- Producción de Granos. Bases funcionales para su manejo. Ed. Univ. Bs. As. 816 pág.
- Segura, L. 2005. Trigo, actualización 2005. INTA. 50 p.
- Pedro Reyes Castañeda .1990. El Maíz y su Cultivo. Ed. Mundi Prensa. Pág. 470
- Peretti, Ana. 1994. Manual para análisis de semillas. Ed. Hemisferio Sur. Bs. As.

Docentes

- Aldrich, S. R., W. O. Scott y R. G. Hoefl. 1986. Modern corn production. Tercera edición. A y L Publications, Inc., Champaign, Illinois, EUA. 358p.
- Benett, W. y B. Tucker, 1986. Producción moderna de sorgo granífero. Hem. Sur. 127 p.
- Berlijn, Johan. 1982. Protección de cultivos. Trillas, México. 1ª. ed. 99 p.
- Berlijn, Johan. 1984. Cultivos básicos. Trillas, México. 1ª. ed. 3ª. reimp. 72 p.
- 2004. Sorghum, a crop of substance. Patancheru 502 324, Andhra Pradesh, India: International Crops Research Institute for the Semi-Arid Tropics. 97 pp.
- 2007. Codex alimentarius. Cereales, legumbres, leguminosas y productos proteínicos vegetales. FAO. 125 p.
- Guerrero, A. 1999. Cultivos herbáceos extensivos. Mundi Prensa. 6ª. ed. Madrid. 831 p.
- Luque, A. 1994. Altos rendimientos de maíz y soja en riego complementario. Hemisferio Sur- 1ª. ed. 112 p.
- Parsons, D. 1982. Arroz. Trillas, México. 1ª. ed. 58 p.
- Ramella, R. 1948. El maíz en la Argentina. Sudamericana. 1ª. ed. 219 p.
- Tinarelli, A. 1989. El arroz. Mundi Prensa. Madrid. 1ª. ed. 575 p.
- Tocagni, H. 1982. El maíz. Albatros. Buenos Aires. 1ª. Ed. 168 p.
- Satorre, E.H.; Benech, A. R.; De la Fuente, E.; Miralle, D.; Otegui, M. y Savin, R. 2003.
- Producción de Granos. Bases funcionales para su manejo. Ed. Univ. Bs. As. 816 pág.
- Wall, J. y Ross, W. 1975. Producción y usos de sorgo. Ed. Hemisferio Sur. 198 p.