



Ministerio de Cultura y Educación
 Universidad Nacional de San Luis
 Facultad de Ingeniería y Ciencias Agropecuarias
 Departamento: Ciencias Básicas
 Área: Computación

(Programa del año 2026)
 (Programa en trámite de aprobación)
 (Presentado el 16/09/2026 14:42:08)

I - Oferta Académica

Materia	Carrera	Plan	Año	Período
Fundamentos de Informática	INGENIERÍA AGRONÓMICA	OCD N° 1/202 4	2026	2° cuatrimestre

II - Equipo Docente

Docente	Función	Cargo	Dedicación
GIMENO, PATRICIA BEATRIZ	Prof. Responsable	P.Asoc Exc	40 Hs
GUIÑAZU, SILVIA VANESSA	Responsable de Práctico	JTP Exc	40 Hs
NUÑEZ, MATIAS HERNAN	Auxiliar de Práctico	A.2da Simp	10 Hs
VETORE, AGUSTIN MANUEL	Auxiliar de Práctico	A.2da Simp	10 Hs

III - Características del Curso

Credito Horario Semanal				
Teórico/Práctico	Teóricas	Prácticas de Aula	Práct. de lab/ camp/ Resid/ PIP, etc.	Total
Hs	1 Hs	Hs	5 Hs	6 Hs

Tipificación	Periodo
B - Teoría con prácticas de aula y laboratorio	2° Cuatrimestre

Duración			
Desde	Hasta	Cantidad de Semanas	Cantidad de Horas
03/08/2026	18/11/2026	15	90

IV - Fundamentación

El creciente proceso de digitalización de los sistemas agropecuarios requiere profesionales capaces de gestionar información, analizar datos, utilizar herramientas digitales y adaptarse a nuevas tecnologías vinculadas a la producción agropecuaria. Para su diseño, se han considerado los requerimientos informáticos necesarios para la inserción laboral actual, así como las capacidades, habilidades y valores que conforman el perfil del profesional. Estas competencias contribuirán al adecuado desempeño del estudiantado en las demás asignaturas de su carrera.

V - Objetivos / Resultados de Aprendizaje

Desarrollar en el estudiantado las competencias digitales necesarias para la resolución de problemas, el análisis de información, el trabajo colaborativo y la comunicación en contextos académicos y profesionales.
 Favorecer el uso crítico, responsable y autónomo de herramientas informáticas y tecnologías emergentes, reconociendo su potencial para la innovación y la mejora de los procesos vinculados a la Ingeniería Agronómica.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Comprender los componentes y la estructura de los algoritmos como herramienta para la resolución de problemas básicos vinculados al ámbito agronómico.
- Diseñar y desarrollar algoritmos para resolver problemas vinculados a la disciplina mediante el uso de estructuras de control y herramientas de representación algorítmica.
- Aplicar funciones básicas e intermedias de planillas de cálculo para la resolución de problemas propios del ámbito de la agronomía mediante el procesamiento y análisis de datos.
- Utilizar gráficos en planillas de cálculo para representar y analizar datos con el fin de comunicar información relevante en contextos agronómicos.
- Aplicar técnicas de gestión colaborativa para el trabajo en equipo en entornos sincrónicos y asincrónicos, utilizando de manera crítica y responsable herramientas digitales e inteligencia artificial generativa en contextos vinculados con la Agrotics y la Agromática.

VI - Contenidos

Unidad Temática N.º 1. Algoritmos y Resolución de Problemas

Concepto de algoritmo. Pensamiento computacional y resolución de problemas. Representación de algoritmos mediante pseudocódigo y diagramas de flujo. Variables, constantes y operadores. Estructuras secuenciales. Estructuras de selección simples y múltiples. Estructuras repetitivas. Diseño, análisis y desarrollo de algoritmos aplicados a problemas básicos vinculados al ámbito agronómico. Verificación y depuración de algoritmos.

Unidad Temática N.º 2. Planillas de Cálculo para el Análisis de Datos

Introducción a las planillas de cálculo como herramienta para la gestión y análisis de información. Organización y formato de datos. Fórmulas y funciones. Referencias relativas y absolutas. Funciones matemáticas, estadísticas, lógicas y de comparación. Funciones de búsqueda y referencia. Tablas de doble entrada. Ordenamiento y filtrado de datos. Tablas dinámicas. Representación gráfica de información mediante distintos tipos de gráficos. Análisis e interpretación de datos aplicados a problemáticas del ámbito agropecuario.

Unidad Temática N.º 3 -AgroTICs, Inteligencia Artificial y Gestión Colaborativa

Concepto de AgroTICs y Agromática. Transformación digital en los sistemas agropecuarios. Aplicaciones de las tecnologías digitales en la producción agropecuaria: agricultura de precisión, sensores, monitoreo, sistemas de información geográfica, automatización y análisis de datos.

Inteligencia Artificial generativa. Conceptos básicos. Aplicaciones en contextos académicos y profesionales. Potencialidades y limitaciones. Uso responsable, ético y crítico de herramientas de IA para la búsqueda, análisis, organización y comunicación de información. Validación de resultados generados por IA.

Trabajo colaborativo mediante herramientas digitales. Gestión y organización de información en entornos colaborativos. Comunicación efectiva en entornos virtuales sincrónicos y asincrónicos. Elaboración de infografías y presentaciones digitales para la comunicación de información técnica.

VII - Plan de Trabajos Prácticos

Trabajo Práctico N.º 1. Algoritmos y Resolución de Problemas

- Representación de algoritmos mediante diagramas de flujo y pseudocódigo.
- Resolución de problemas utilizando estructuras secuenciales.
- Resolución de problemas mediante estructuras de selección.
- Resolución de problemas mediante estructuras repetitivas.
- Diseño y verificación de algoritmos aplicados a situaciones sencillas vinculadas al ámbito agronómico.

Trabajo Práctico N.º 2. Planillas de Cálculo y Análisis de Datos

- Organización y procesamiento de datos mediante planillas de cálculo.
- Aplicación de fórmulas y funciones para la resolución de problemas.
- Utilización de funciones lógicas y de búsqueda.
- Análisis de datos mediante filtros y tablas dinámicas.

- Elaboración e interpretación de gráficos para la comunicación de información.

Trabajo Práctico Integrador N.º 3. AgroTICs, Inteligencia Artificial y Gestión Colaborativa

- Investigación grupal sobre una tecnología digital aplicada al agro (AgroTICs, agricultura de precisión, sensores, SIG, IA, etc.).
- Organización y gestión colaborativa del proyecto mediante herramientas digitales.
- Uso crítico de herramientas de Inteligencia Artificial para apoyar la búsqueda y síntesis de información.
- Verificación y validación de la información obtenida.
- Elaboración de una infografía o recurso digital de divulgación.
- Presentación oral de los resultados y reflexión sobre el impacto de la tecnología analizada.

VIII - Regimen de Aprobación

A - METODOLOGÍA DE DICTADO DEL CURSO:

El dictado del curso tendrá modalidad teórico-práctica, promoviendo una participación activa del estudiantado en la construcción de los aprendizajes. Los materiales de estudio, trabajos prácticos, guías de actividades y recursos complementarios estarán disponibles de manera permanente en el Campus Virtual de la Universidad Nacional de San Luis. Las Unidades 1 y 2 combinan estrategias expositivas con metodologías de aula invertida, favoreciendo el compromiso activo de los estudiantes con su aprendizaje y el desarrollo de habilidades de autoaprendizaje. En este enfoque, el estudiantado accede previamente a materiales teóricos tales como videos, lecturas, presentaciones y recursos digitales, destinando el tiempo de clase a la resolución de problemas, el análisis de situaciones prácticas, la discusión de conceptos y el acompañamiento docente.

Cada unidad dispone de una guía de trabajos prácticos organizada con complejidad creciente, orientada al desarrollo de competencias vinculadas al pensamiento computacional, la resolución de problemas y el análisis de datos. Entre las actividades propuestas se incluyen:

- * Resolución de ejercicios y problemas mediante algoritmos y estructuras de control.
- Aplicación de herramientas de planillas de cálculo para el procesamiento, análisis e interpretación de datos.
- Análisis y discusión de situaciones problemáticas en pequeños grupos.
- Actividades de reflexión y autoevaluación.
- Retroalimentación continua por parte del equipo docente.

La Unidad 3 se desarrolla a través de un trabajo práctico integrador centrado en AgroTICs, Inteligencia Artificial y Gestión Colaborativa, cuyo propósito es promover la integración de los conocimientos adquiridos durante el curso y fortalecer habilidades de trabajo en equipo, comunicación y uso crítico de tecnologías digitales.

Esta actividad contempla:

- Investigación y análisis de tecnologías digitales aplicadas al ámbito agropecuario.
 - Uso de herramientas digitales colaborativas para la organización y gestión del trabajo grupal.
 - Utilización crítica y responsable de herramientas de Inteligencia Artificial para apoyar procesos de búsqueda, análisis y síntesis de información.
 - Elaboración de productos digitales destinados a la comunicación de información técnica, tales como infografías, presentaciones u otros recursos multimedia.
 - Presentación oral de los resultados obtenidos.
 - Instancias de autoevaluación, coevaluación y retroalimentación docente como parte del proceso de evaluación formativa.
- A lo largo de todo el cursado se promoverá el desarrollo de competencias digitales, la autonomía en el aprendizaje, el pensamiento crítico y la capacidad de adaptación a tecnologías emergentes vinculadas al ejercicio profesional de la Ingeniería Agronómica.

B - CONDICIONES PARA REGULARIZAR EL CURSO

El proceso de evaluación tiene carácter continuo y está orientado a acompañar el desarrollo de los resultados de aprendizaje previstos para la asignatura. Se contemplan instancias de evaluación formativa y sumativa.

Evaluación Formativa

La evaluación formativa se desarrollará durante todo el cursado con el propósito de acompañar el aprendizaje y proporcionar

retroalimentación continua al estudiantado.

Se considerarán:

- La participación activa en las actividades propuestas.
- La resolución de ejercicios y actividades prácticas.
- La entrega de trabajos prácticos en los plazos establecidos.
- El compromiso y la responsabilidad demostrados durante el cursado.
- La capacidad para incorporar las observaciones realizadas por el equipo docente.

La información obtenida a través de estas instancias permitirá orientar y mejorar los procesos de aprendizaje.

Evaluación Sumativa

La evaluación sumativa estará orientada a verificar el logro de los resultados de aprendizaje de la asignatura mediante las siguientes instancias:

Evaluación Práctica N.º 1

- Resolución de problemas utilizando algoritmos y estructuras de control.

Evaluación Práctica N.º 2

- Aplicación de herramientas de planillas de cálculo para el procesamiento y análisis de datos.

Trabajo Práctico Integrador

- Desarrollo grupal de una propuesta vinculada a AgroTICs, Inteligencia Artificial y Gestión Colaborativa, incluyendo la elaboración de una producción digital y su correspondiente presentación oral.

Cada instancia evaluativa contará con dos oportunidades de recuperación. Para acceder a la segunda recuperación deberá haberse participado en alguna de las instancias anteriores.

Requisitos para obtener la regularidad

Para regularizar la asignatura el/la estudiante deberá:

- Registrar una asistencia mínima del 70 % a las actividades teórico-prácticas.
- Aprobar las evaluaciones prácticas correspondientes a las Unidades 1 y 2 con una calificación mínima equivalente al 70 %.
- Aprobar el Trabajo Práctico Integrador.
- Cumplir con la presentación de las actividades y trabajos prácticos obligatorios.
- Por OCS 32/14. Cada evaluación tiene dos recuperaciones.

Una vez completados los requisitos de regularidad, el/la estudiante deberá inscribirse en un turno de examen y rendir los contenidos teóricos definidos en el programa de la asignatura. Pudiendo ser esta evaluación oral o escrita según lo determine el tribunal evaluador. Para aprobar deberán tener una calificación mínima de 6 (seis).

C – RÉGIMEN DE PROMOCIÓN SIN EXAMEN FINAL

Para acceder a la promoción sin examen final el/la estudiante deberá:

- Cumplir los requisitos establecidos para la regularidad.
- Registrar una asistencia mínima del 80 %.
- Aprobar las evaluaciones prácticas de las Unidades 1 y 2 con una calificación mínima equivalente al 70 %.
- Aprobar una evaluación integradora de carácter teórico sobre los contenidos de las Unidades 1 y 2 con una calificación mínima equivalente al 70 %.
- Aprobar el Trabajo Práctico Integrador.
- Cumplir con la presentación de las actividades y trabajos prácticos obligatorios.

D– RÉGIMEN DE APROBACIÓN PARA ESTUDIANTES LIBRES

Sólo podrán acceder a este régimen los estudiantes que registraron su inscripción anual en el período establecido

Para rendir un curso como estudiante libre, éste deberá inscribirse en los turnos de exámenes estipulados en el calendario de la Universidad, al igual que los estudiantes regulares.

Características de las evaluaciones:

El examen versará sobre la totalidad del último programa, contemplando los aspectos teóricos y prácticos del curso

El examen consta de una instancia referida a los trabajos prácticos y tras su aprobación, una instancia teórica. Para aprobar el curso el/la estudiante deberá obtener como calificación mínima de 6 (seis) puntos como promedio de las notas obtenidas en la instancia práctica y en la teórica, no pudiendo ser menor a 6 (seis) en cada una de ellas. · La modalidad del examen final podrá ser escrita u oral de acuerdo a como lo decida el tribunal evaluador. Se aconseja a la/el estudiante que desee rendir como libre ponerse en contacto previo con el responsable del curso para recabar mayor información

IX - Bibliografía Básica

- [1] Documentación oficial de Microsoft Excel y Microsoft 365.
- [2] Documentación oficial de Google Workspace para Educación.
- [3] Aboaf Petit de Murat, M. Excel para el Agro: Agroinformática Aplicada. Buenos Aires: Orientación Gráfica, 2006.
- [4] Materiales de divulgación y formación sobre Agromática y Agricultura Digital.
- [5] Recursos seleccionados por el equipo docente sobre Inteligencia Artificial, uso responsable de tecnologías digitales y competencias digitales

X - Bibliografía Complementaria

- [1] Kurose, J. F. y Ross, K. W. Redes de Computadoras. Un enfoque descendente basado en Internet. Pearson Educación.
- [2] Joyanes Aguilar, L. Fundamentos de Programación. Algoritmos, estructuras de datos y objetos. McGraw-Hill.
- [3] Brassard, G. y Bratley, P. Fundamentos de Algoritmia. Prentice Hall.
- [4] Documentación oficial de Microsoft Excel y Microsoft 365.
- [5] Documentación oficial de Google Workspace.
- [6] Materiales de formación y divulgación sobre Agromática, Agricultura Digital y Agricultura de Precisión elaborados por universidades, organismos de investigación y entidades especializadas del sector agropecuario.
- [7] Materiales seleccionados por el equipo docente sobre tecnologías emergentes aplicadas al agro, Internet de las Cosas (IoT), sensores, sistemas de información geográfica y análisis de datos.
- [8] Recursos y guías sobre Inteligencia Artificial generativa, uso ético de la IA, formulación de consultas (prompts) y validación de información generada por sistemas de IA.
- [9] Artículos científicos, informes técnicos y publicaciones de divulgación relacionados con la transformación digital del sector agropecuario.

XI - Resumen de Objetivos

Desarrollar competencias digitales que permitan al estudiantado resolver problemas, gestionar y analizar información, trabajar colaborativamente y comunicar resultados mediante el uso de tecnologías informáticas. Promover el uso crítico, responsable y autónomo de herramientas digitales y tecnologías emergentes, reconociendo su potencial para la innovación y la mejora de los procesos vinculados a la Ingeniería Agronómica.

XII - Resumen del Programa

Unidad Temática N.º 1. Algoritmos y Resolución de Problemas

Unidad Temática N.º 2. Planillas de Cálculo para el Análisis de Datos

Unidad Temática N.º 3 -AgroTICs, Inteligencia Artificial y Gestión Colaborativa

XIII - Imprevistos

De presentarse algún inconveniente que impida total o parcialmente el dictado de clases presenciales, las clases serán impartidas virtualmente (en forma sincrónica, las que están previstas como de aulas, y asincrónicas las demás). Todos los otros imprevistos que pudieran presentarse, serán analizados oportunamente, siempre considerando que el interés es que los estudiantes puedan acreditar los conocimientos de la asignatura. Se dejará constancia en un acta de los acuerdos.

XIV - Otros

Se deberán incluir los subtítulos

Aprendizajes Previos:

Los estudiantes deben tener conocimientos de matemática para tomar el curso.

Detalles de horas de la Intensidad de la formación práctica.

Cantidad de horas de Teoría: 11

Cantidad de horas de Práctico de Aula con software específico: (Resolución de prácticos en PC con software específico propio de la disciplina de la asignatura): 64 (incluye evaluaciones)

Aportes del curso al perfil de egreso:

Contenidos/habilidades a las que aporta y el nivel de dominio

Referencias: “A” Aprende; “O” Observa; “R” Resuelve y “E” Ejecuta.

Formación Complementaria

Aporte a

• 3.COMPETENCIAS SOCIALES, POLÍTICAS Y ACTITUDINALES - NIVELES DE DOMINIO

3.2. Comunicarse con efectividad en forma escrita, oral y gráfica. A, R y E

3.5. Aprender en forma continua y autónoma. A, R y E.

• Competencias ARCUSUR

ARC5. Identificar problemas y proponer soluciones en su área de competencia. A, R y E

ARC6. Evaluar, adaptar y utilizar nuevas tecnologías. A, R y E

Trabajo práctico Competencia Principal Aporte

TP1 Resolver problemas mediante algoritmos A, R y E

TP2 Analizar y representar datos A, R y E

TP3 Investigar, colaborar y comunicar mediante tecnologías digitales A, R y E

ELEVACIÓN y APROBACIÓN DE ESTE PROGRAMA

Profesor Responsable

Firma:

Aclaración:

Fecha: