

ESCUELA AGROTÉCNICA SARMIENTO

AÑO: 4to AÑO **CICLO:** BÁSICO **TURNO:** TARDE

PROYECTO INTEGRADOR: “Manejo de los Suelos”

TEMA TRANSVERSAL: SUELOS

Espacio Curricular	Profesor	Correo electrónico	teléfono
Instalaciones Agropecuaria	Lucero, Miguel	miguelucero22@gmail.com	2645132542
	Argumosa, Nelson		2644994356
	Sanchez, Miguel	migsanchez@sanjuan.edu.ar	2644368747
	Rissetto, Emilio	erissetto346@yahoo.com	2644885294
Química Inorgánica	Molina, Mauro	mauromolina959@gmail.com	2645130472
Anatomía y Fisiología Vegetal	Gómez, Verónica	veros3330@gmail.com	2645318526
Producción Hortalizas	Villareal, Rubén	rubenvillarealnoguera@gmail.com	2644766711
	Irrazabal, Guillermo		2645020584

OBJETIVO GENERAL

- Afianzar los conocimientos abordados en las guías anteriormente realizadas.
- Relacionar e integrar los diferentes temas estudiados

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar la importancia de materia orgánica en el suelo.
- Diferenciar las ventajas y desventajas de la presencia de nutrientes en el suelo.
- Desarrollar un juicio crítico de la importancia de un suelo equilibrado en nutrientes.
- Reconocer elementos químicos y tipos de óxidos.
- Reconocer las distintas herramientas agrícolas para el manejo de suelos.
- Diferenciar los horizontes de suelo de Sarmiento, y su influencia en la fisiología y anatomía de la planta de melón.

CAPACIDADES

- Pensamiento Crítico.
- Compromiso y responsabilidad

CONTENIDOS

Química Inorgánica: Elementos químicos. Óxidos.

Anatomía y Fisiología Vegetal: Respuesta fisiológica de algunas especies de cultivo estacional, al déficit hídrico y de nutrientes.

Producción Hortalizas: Materia orgánica o abonos orgánicos en el suelo.

Instalaciones Agropecuarias: Herramientas Agrícolas.

ACTIVIDADES

A-PRODUCCIÓN DE HORTALIZAS

A partir de la hipótesis realizada, de acuerdo a las observaciones en terreno de la escuela destinado a la producción de plantas y hortalizas. Se apreció que el suelo del sector designado se observa pobre en materia orgánica. Eh de ahí que surge La necesidad de realizar. Un

proyecto integrador con profesores de las materias curriculares de 4° año, química, física, biología, instalaciones, maquinaria agrícola y demás espacios.

- Tipos de suelos trabajados en los contenidos durante el año.

Suelo arenoso:

Suelo arcilloso:

Suelo limoso:

Suelo salino:

1. ¿Qué tipos de abonos orgánicos se le puede agregar al suelo de tipo semi-arcilloso? (mencione tres).
2. ¿Qué ventajas y desventajas tiene agregar materia o abonos orgánicos?
3. Si agregamos materia orgánica al suelo. ¿qué tipo de micro y macro nutrientes encontramos? Mencione 3 de cada uno.

B-INSTALACIONES AGROPECUARIAS

Las primeras personas que pasaron del estilo de vida de la caza y la recolección a la agricultura probablemente dependieron de sus propias manos, tal vez con la ayuda de palos y piedras. “Una vez que se desarrollaron herramientas como cuchillos, guadañas y arados, dominaron la agricultura durante miles de años. Con la llegada de la Revolución Industrial y el desarrollo de máquinas más complicadas, los métodos de cultivo dieron un gran salto adelante.

Estas máquinas requerían mucha potencia, que originalmente era suministrada por caballos u otros animales domesticados. Con la invención de la energía de vapor vino el tractor a vapor, una fuente de energía móvil multipropósito que era el primo de la locomotora de vapor.

Estas máquinas grandes y potentes reemplazaron a muchos aradores, cosechadores y animales. A mediados del siglo XX, solo un pequeño número de personas trabajaba en granjas en diversas partes del mundo.”

1. Importancia de las Herramientas en la labor Agrícola.
2. Tipos de herramientas agrícolas.
3. Clasificación de las herramientas agrícolas.

4. ¿Cómo se limpian y se mantienen las herramientas agrícolas?
5. Diferencias entre herramientas, equipos y maquinarias agrícolas según su uso.
6. Normas de seguridad en el uso de herramientas agrícolas.

C-QUÍMICA INORGÁNICA

“El suelo ha sido comparado con un laboratorio químico muy complicado, donde tienen lugar un gran número de reacciones que implican a casi todos los elementos químicos conocidos. Algunas reacciones se pueden considerar sencillas y se comprenden con facilidad, pero el resto son complejas y de difícil comprensión. En general los suelos se componen de silicatos con complejidades que varían desde la del sencillo óxido de silicio (cuarzo) hasta la de los silicatos de aluminios hidratados, muy complejos, encontrados en los suelos de arcilla. Los elementos del suelo más importantes para la nutrición de las plantas incluyen el fósforo, azufre, nitrógeno, calcio, hierro y magnesio.”(Manual de educación ambiental de la provincia de san juan, 2014)

- 1) Marcar en el texto los elementos químicos que se nombran.
- 2) De los siguientes elementos: fósforo, cloro, azufre, sodio, boro, titanio, litio, bario, selenio, yodo, carbono, silicio, argón, cromo, iridio, potasio.
 - a- Buscar símbolo químico
 - b- Decir naturaleza (metal, no metal, gas noble)
 - c- Decir que tipo de óxido pueden formar cada uno.

D- ANATOMIA Y FISILOGIA VEGETAL

Al igual que en el resto de la provincia, los suelos de sarmiento se encuentran en la taxonomía de los entisoles, y provienen de materiales aluviales-coluviales, con la característica que se trata de suelos jóvenes, inmaduros, con escaso desarrollo de horizontes, otra característica de los suelos locales es que hacia la zona oeste se encuentran afloramientos rocosos, arenosos. La predominancia de entisoles se debe al clima árido con escasa intervención del agua en el proceso de evolución de los suelos, debido a la reactivación de los ciclos de erosión y depositación. La evapotranspiración potencial excede ampliamente las precipitaciones en la mayoría de los años.

1- complete el siguiente cuadro, estableciendo la comparación de cómo responde el cultivo de melón, en suelo de sarmiento, con un suelo hipotético completo en horizontes y nutrientes, de acuerdo a procesos fisiológicos y anatómicos.

Melón	Déficit Hídrico	Déficit de nitrógeno	Eficiencia fotosintética
Suelo del Departamento Sarmiento.			
Suelo hipotético completo			

EVALUACIÓN

-Presentación en tiempo y forma del trabajo.

- Tiempo de presentación del trabajo hasta el 10/12/2020.
- Evidencias de las actividades realizadas (fotos).
- Redacción de informes.

BIBLIOGRAFÍA

- Chang, Raymond Química, 10ª ed McGraw-Hill, México, 2010.
- Guías pedagógicas.
- <https://herramientas.tv/agricolas/>
- WWW.infoagro.com
- inta.com.ar
- edepot.wur.nl
- [WWW.Nutrientes orgánicos. INTA](#)

Director Agron. Luis Perez