



## **Escuela Agrotécnica Sarmiento**

**Áreas curriculares: Educación Física - Física - Matemática - Producción de frutas de carozo y pepitas.**

### **Docentes responsables:**

**Matus, Ricardo: ricardomatus42@hotmail.com**

**González, Carina: carinagonzalez1sport@hotmail.com**

**Rigazzio, Alejandra: alejandravigazzio@gmail.com cel: 2645099594**

**Calderón, Alejandra: maldie54@hotmail.com**

**Romeu, Pamela: pame\_romeu86@hotmail.com**

**Curso: 5°**

**Ciclo: Orientado**

**NIVEL: Secundario Técnico**

## **Proyecto de Aprendizaje Integrador**

**Título de la propuesta: “El Agua y su vital función”**

### **Objetivo general:**

- Integrar contenidos de distintos espacios curriculares.

### **Introducción**

Queridos alumnos: el siguiente es un proyecto integrador por las materias: Educación Física, Física, Matemática, Producción de frutas de carozo y pepitas. La temática a abordar es la importancia del agua y los distintos sistemas de riego que se utilizan en la provincia y la escuela.

El formato de presentación es en un documento Word, en caso de no contar con los medios para realizarlo de forma digital, podrá ser escrito a mano de forma prolija y clara, y

## **Escuela Agrotécnica Sarmiento - 5° - Producción Agropecuaria - Proyecto integrador**

deberá ser presentado a cada profesor de los espacios curriculares integrados. La fecha límite de presentación es el 11 de diciembre de 2020.

Al finalizar el documento, se encontrarán con los criterios que se tendrán en cuenta para evaluar el Proyecto. Esperamos que les agrade la propuesta. Muchas gracias!

### **Capacidades:**

- Resolución de problemas.
- Comprensión lectora.
- Aprender a aprender.

### **Producción de frutas de carozo y pepitas.**

#### **Contenido: El agua de nuestros frutales.**

El agua es vital para el crecimiento y desarrollo de las plantas de frutales de carozo y pepita. El agua se debe proporcionar a las plantas según su necesidad, debemos saber determinar estas necesidades y evitar excesos. Las plantas más pequeñas son las más delicadas debido al déficit y excesos.

La calidad del agua es muy importante: Se debe evitar aguas saladas, sucias o contaminadas.

El momento de regar es también importante, en lo que respecta al medio ambiente, y horas de riego. Siempre se debe evitar hacerlo en horas de mucha radiación solar a altas temperaturas. El agua se calentará y provocará efectos nocivos a las plantas, como quemaduras de raíces y hojas, generando estrés y un deterioro de la calidad del fruto.

Además, gran parte del agua aplicada se evapora rápidamente, provocando un déficit hídrico a corto plazo.

Los cultivos para poder crecer y desarrollarse necesitan absorber agua del suelo. Cuando el contenido de humedad es bajo se dificulta la absorción, por ello es necesario regar para reponer y que quede disponible para las plantas.

Para lograr minimizar las pérdidas de humedad, es necesario conocer la topografía y la infiltración del suelo.

El aporte regular de agua es algo esencial para que las flores se abran y para que se desarrollen buenos frutos.

El primer año no debe faltar el agua, pero en años posteriores se pueden reducir los riegos. Existen distintos métodos de riego:

- Por superficie: tendido, surco, melga.

## Escuela Agrotécnica Sarmiento - 5° - Producción Agropecuaria - Proyecto integrador

- Presurizado: goteo, microaspersión, aspersión.



Actualmente en la escuela Agrotécnica Sarmiento, se utiliza el sistema de riego por: melgas en el monte frutal de membrillos y en el monte de olivos, damasco, durazno, ciruela. Desde el año 2019 se comenzó a trabajar en el nuevo reservorio, lo que permitirá instalar el sistema de riego por goteo a ambos montes frutales de frutas de carozo y pepitas.

### Frecuencia de riego

La frecuencia y cantidad de riego depende de múltiples factores. Por ejemplo:

- Hay especies que necesitan más agua que otras.
- Un árbol pequeño necesita menos agua que uno grande.
- En primavera necesitan más agua que en invierno.
- En suelos más húmedos, que retengan más agua, necesitarán menos que uno arenoso.

### **Actividades:**

a) Lee el suplemento del manejo de los sistemas de riego, y extrae las características principales del sistema de riego por melga y por goteo.

[https://inta.gob.ar/sites/default/files/inta\\_aportes\\_para\\_el\\_mejoramiento\\_del\\_manejo\\_de\\_los\\_sistemas\\_de\\_riego.pdf](https://inta.gob.ar/sites/default/files/inta_aportes_para_el_mejoramiento_del_manejo_de_los_sistemas_de_riego.pdf)

b) Responder: ¿es necesario conocer la topografía del suelo, al momento de elegir un sistema de riego en nuestro monte frutal?

c) Mencionar los distintos métodos de riego.

### **Física**

#### **Contenido: CAUDAL**

#### **Actividades:**

Del texto al inicio del documento, se desprende la importancia de los conocimientos básicos para el uso adecuado del agua, como los distintos sistemas de riego y el beneficio que ello representa.

Desde física aportamos el concepto de caudal, que nos será útil al momento de llevarlos a la práctica.

## Escuela Agrotécnica Sarmiento - 5° - Producción Agropecuaria - Proyecto integrador

Específicamente en la guía 9 se les pide calcular el caudal que se obtiene de las cañerías de su casa, en base a eso y a la importancia del riego en las plantas realizaremos las actividades siguientes:

Tienen que regar todas las plantas del patio de su casa en un tiempo aproximado de 1 hora:

a. Se les pide que al regar utilicen balde o cualquier recipiente que se pueda usar para tal caso, deben calcular previamente el volumen de lo que vayan a utilizar. una vez completado esto y como anteriormente calcularon el caudal de su casa, decir cuántos baldes, aproximadamente, deberán llenar para realizar dicha tarea.

b. Suponiendo que el riego lo hicieron con una manguera, calcular la velocidad con la que sale el agua sin apretar el extremo de la manguera, y calcular la velocidad con la que sale el agua disminuyendo la superficie de salida de la manguera (apretando el extremo de la manguera). Escribir como conclusiones la diferencia de ambos casos (del riego con manguera)

### Matemática

**Contenido:** Tablas de datos y gráficos estadísticos.

**Actividades:** a) Observa el siguiente gráfico donde se muestra el métodos de riego más utilizados en la provincia de San Juan.



b) ¿Cuál es el porcentaje y el sistema de riego más usado? ¿Y menor usado?

c) Con los datos del gráfico, completa la siguiente tabla de datos.

Sistema de riego	Porcentaje
Riego por superficie	
Riego Presurizado	

### **Educación física**

**Título de la propuesta:** La importancia de la hidratación en la actividad física

**Contenido:** El agua en nuestro cuerpo.

**Actividades:** ¿Sabías que el cuerpo humano se compone en un 70% de agua? ¿Y que el 75% del cerebro está compuesto también por agua?

La mayor parte del agua se encuentra dentro de las células que cumplen funciones vitales en el organismo. El agua tiene la función de transportar nutrientes a las células, ayudar a la digestión de los alimentos, estabilizar nuestra temperatura. Por eso, tener en cuenta el hábito de beber agua con asiduidad es sinónimo de salud.

La ingesta de agua depende de cada persona de la edad, del peso corporal y la actividad física que realice, e incluso, la temperatura o clima donde reside. Existen diferentes tipos de agua y su presencia en la naturaleza es sinónimo de vida. Los expertos recomiendan beber agua en la mayor medida que se pueda y no sustituirla por bebidas azucaradas.

Por término medio, se establece la ingesta de un litro de agua (cuatro vasos normales) por cada mil calorías que hayamos ingerido. No hay duda el AGUA ES VIDA.

### **HIDRATACION- DESHIDRATACION**

La deshidratación sobre todo en aquellas personas que realizan ejercicio. El cuerpo humano no es capaz de usar altas temperaturas, nosotros tenemos mecanismos para poder regular nuestra temperatura, pero que pasa cuando hacemos ejercicio estamos produciendo calor y que a eso se le suma el calor que recibimos de los rayos solares, la humedad relativa, velocidad del viento, la vestimenta factores que interfieren para que nuestro cuerpo comience a sudar. El sudor baja la temperatura, empiezan a movilizarse líquidos provenientes de lo que hemos ingerido y que se acumula en la sangre y dentro de la célula. El agua que pierde el cuerpo despiden sustancias: Sales, electrolitos, sodio, potasio.

Es importante hidratarse antes, durante y después del ejercicio. Recomendable beber 500 ml dos horas antes del ejercicio entre 100-150 ml cada 15-20 minutos durante el ejercicio y 500ml después. La sed es un síntoma tardío de deshidratación, esta no aparece hasta que sea perdido un 1 litro o 2% del agua corporal es decir cuando ya estamos deshidratados y el rendimiento comienza a disminuir.

### **CUESTIONARIO.**

¿Cuál es la función del agua en nuestro cuerpo?

¿Por qué es importante hidratarse? ¿Y qué beneficios aporta a nuestro organismo?

· Resistencia - Cardio

## **Escuela Agrotécnica Sarmiento - 5° - Producción Agropecuaria - Proyecto integrador**

Desplazarse trotando manteniendo un tiempo de 15 minutos sin detenerse. Deberá tener en cuenta en qué momento de la actividad aumenta la temperatura corporal, su cuerpo empieza a sudar. **Lo puedes hacer:**

- Trote en el mismo sitio.
- Trote libremente.
- Caminata durante una hora continúa.

¡ESTAR ATENTOS Y SENTIR! ¿Qué signos, síntomas manifiesta el cuerpo a los 13 minutos de la actividad y al finalizar la misma?

### **Actividades integradoras finales**

a. Se les pide a modo de integración de las actividades desarrolladas realizar un trabajo que integre todas las áreas, se les sugiere hacer un registro por medio de fotos, las que pueden ser presentadas en forma de collage, infografía o vídeo.

### **Criterios- Indicadores de evaluación:**

- Uso correcto de la terminología específica.
  - Correcta integración de los contenidos abordados
  - Entrega del proyecto en tiempo y forma.
  - Originalidad en la presentación del trabajo.
- 

**Director: Agrónomo Luis Perez**