Reporte 1 de avance de proyecto

Objetivo del reporte: Que el alumno realice un reporte de investigación y desarrollo para entregar el proyecto integrador

## Selección del tema de investigación

Favor de llenar los siguientes campos eliminando la explicación de ellos (las letras verdes)

Para poder hacer el llenado correspondiente, se debe identificar las necesidades, establecer cuáles de esas necesidades pueden atacarse con los conocimientos obtenidos dentro del bloque de formación de **Automatización**, revisar y determinar los ¿Qué?, ¿Cómo?, ¿Cuándo?, ¿Por qué?, ¿Dónde?, ¿Cuándo?, ¿Quiénes? Del proyecto.

El proyecto idealmente debe ser transversal, es decir, añadir otras áreas de otras especialidades, por ejemplo, algún problema de Terapia Física, en el que se quiera atacar un problema de automatización sobre algún mecanismo.

Título del proyecto: “Ecoroket un viaje a la reforestación”.

Hipotesís Nula (H0)

Las semillas no se germinan debido a que no son sembradas de una forma adecuada gracias a que las personas no poseen el conocimiento básico de agronomía.

Hipotesís Alternativa (H1)

La falta de conciencia sobre el cuidado de las áreas verdes es lo que causa de forma indirecta a la deforestación.

Planteamiento del problema

1) En Jalisco 2013 el número de hectáreas deforestadas fue de 18 mil 477, el año pasado apenas sumaron cuatro mil 702, según la Comisión Nacional Forestal (Conafor). Tomando es cuenta este dato muchos lugres de Jalisco se encuentran destrozados ya sea por la quema clandestina de bosques, tala de árboles, contaminación, etc. Es por eso que quiero resolver esta problemática pues poco a poco nuestro país pierde enormes cantidades de oxígeno que actualmente es necesario.

2) Tomando en cuenta la información anterior, el que los árboles y áreas verdes de recreación estén desapareciendo afectan tanto al medio ambiente como a las personas que a diario caminan por esas áreas. Así que el que estas áreas sean reforestadas ayudará tanto a las personas para tener más confianza, mejor vista e incluso un apoyo pequeño al medio ambiente.

3) Una de las principales causas de la deforestación y perdida de áreas verdes es gracias al descuido social y la falta de conciencia de las personas que viven cerca de estas áreas, por otra parte, la trata de los suelos y la falta de aporte ecológico a las áreas urbana.

4) Con lo anteriormente mencionado es necesario plantearse soluciones pues es preocupante la situación actual de nuestros niveles de contaminación, falta de alimento vegetal y áreas verdes de recreación urbana y es por ello que se propone Ecoroket el cual consiste en un cohete esparcidor de semillas en pequeñas capsulas hidratantes para su germinación.

Formular el problema

Pero ¿cómo nos afecta que no existan áreas verdes?,¿en verdad es necesario formular un eco proyecto ante una sociedad que aun no es consciente de todo lo que la rodea?, ¿realmente el problema es la sociedad o el gobierno por no poner en acción varios planes de limpieza general?

Objetivo general del proyecto (¿A dónde queremos ir?):

El propósito de este proyecto es implementar un cohete que pueda esparcir semillas de pasto para reforestar áreas verdes con ayuda de las personas que se encuentren en convivencia continuó con un baldío abandonado.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Determinar | Verificar | Definir | Identificar |
| Diseñar | Conocer | Evaluar | Elaborar |
| Estudiar | Describir | Proponer | Plantear |
| Formular | Analizar | Corroborar |  |

Objetivos del proyecto (¿Cómo llegar allá?), (estos deben ser claros, precisos, alcanzables y medibles)

El propósito de este proyecto en su primera faceta es evaluar a las personas de una cierta área que cuente con validos abandonados logrando así un análisis base de las personas que nos ayudaran y formaran parte del proyecto para lograr tanto un camio social, como ecológico, utilizando encuestas y entrevistas, además de poner a prueba el primer prototipo de cohete esparcidor.

Entrando en la segunda fase el objetivo será diseñar el cohete modelo 2 para comenzar a reforestar el área previamente definida, además de lograr capacitar a las personas para usarlo y el proyecto pueda ser replicado en distintos lugares.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Determinar | Verificar | Definir | Identificar |
| Diseñar | Conocer | Evaluar | Elaborar |
| Estudiar | Describir | Proponer | Plantear |
| Formular | Analizar | Corroborar |  |

**Usando una tabla, explicar cuáles objetivos son desarrollados en las materias que se están cursando y en las que se cursaran en los dos siguientes cuatrimestres**

Justificación

la justificación general de este proyecto e dividida en dos puntos, los cuales son que las personas se hagan consientes de la situación ecológica actual en su estado y se den cuenta que pueden cambiarla. Por otra parte, comenzar a generar un impacto ecológico bueno apoyando a mejorar la calidad de aire en una zona y después pueda ser replicado a gran escala.

Delimitación

Para el inicio de este proyecto se comenzará a aplicar en el baldío de Lomas del Sur frente al Templo de la colonia.

Matriz de posibles materiales y costos

|  |  |
| --- | --- |
| 2 botellas de plástico retornable de 2.50 litros. | $25 |
| Cinta Gris o silicón industrial. | $45 |
| Una caja de cartón. | $5 |
| Una bomba de aire (con válvula). | $60 |
| De 50 a 100 gramos de semillas de pasto sin secar. | $4 |
| Un corcho. | $0 |
| Una tuerca. | $10 |
| Una pelota de unicel. | $4 |
| Una bolsa plástica. | $0 |
| Un cono de papel de baño. | $6 |
| Un boque de madera de 15x15. | $45 |

Matriz de roles

Diagrama GANTT de tiempos y actividades

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Día | Mauricio | Ángel | Juntos |  |
| Lunes | 02/03/20 Buscar un lugar apropiado para el proyecto | 09/03/20  Comenzar con la elaboración del prototipo de cohete | 16/03/20  Primera prueba con el cohete. | 23/03/20  Entrega de la primera fase completa |
| Martes | 03/03/20  Análisis individual del proyecto. | 10/03/20  Decoración del cohete | 17/03/20  Análisis del lanzamiento |  |
| Miércoles | 04/03/20  Presentación de la idea | 11/03/20  - | 18/03/20  - |  |
| Jueves | 05/03/20  Aprobación de la idea por profesor | 12/03/20  Prueba del lanzamiento en simulador de movimiento | 19/03/20  Preparación del documento final. |  |
| Viernes | 06/03/20  - | 13/03/20  - | 20/03/20  - |  |

Explicación de la aportación de cada materia cursada en el cuatrimestre al proyecto

|  |  |
| --- | --- |
| Materias de 4to | Detalles de la Aportación al proyecto |
| INGLÉS IV | Lo que esta materia puede aportar al proyecto es la facilidad de lectura de algunos planos de cohetes similares o proyectos con el mismo objetivo que se hayan llevado acabo en otros países utilizando esta lengua, así será más fácil comprenderlos y poder recatar áreas de oportunidad de este proyecto y convertirlas en fortalezas. |
| ÉTICA PROFESIONAL | Al ser solamente dos personas en el equipo puede sonar más fácil la discusión de ideas, pero debido a la diversidad mental puede que existan diferencias de opiniones que puedan ser tratadas bajo el mismo objetivo, pero con diferente enfoque, además de que se tiene planeado manejar a personas y capacitarlas entra en discusión los diferentes puntos de vista de los ayudantes del proyecto |
| ESTRUCTURA Y PROPIEDADES DE LOS MATERIALES | Para el uso adecuado de esta materia será necesario crear más prototipos e nuestro cohete pues lograremos descubrir y manjar más componentes que nos ayuden a un mejor funcionamiento de nuestro proyecto tanto estéticamente como en utilidad. |
| PROGRAMACIÓN DE PERIFÉRICOS | Al descubrir que podemos tener un núcleo central o comando central en el cual logremos realizar una conexión cohete app lograremos que el movimiento del mismos sea más específico e incluso más libre en un ejemplo de libertad de movimiento si necesidad de una guía de lugar.   Conectado con lo anteriormente mencionado se puede lograr un movimiento electromagnético conectado a un cerebro central y el apoyo de esta materia sería fundamental para el desarrollo de esa nueva faceta del proyecto. |
| SISTEMAS ELECTRÓNICOS DE INTERFAZ |
| CONTROLADORES LÓGICOS PROGRAMABLES |

Desarrollo del proyecto

Durante la etapa de desarrollo del proyecto se lograron dos cosas importantes para comenzar esta iniciativa, por ejemplo, la creación del primer prototipo del cohete esparcidor, la delimitación de área y el permiso obtenido por el sector uno de policía de Lomas del Sur quien prácticamente son dueños de ese terreno, pues el dueño lo perdió hace tiempo. Además, se logró la presentación del proyecto a las personas cercanas a lote baldío

Explicar cómo se realizarían los experimentos

Los experimentos se tenían planeados para realizarse en la universidad en el área de diseño, gracias, a que en ese lugar contamos con un compresor de aire, especio “libre” para realizar las pruebas de lanzamiento correcto del cohete. Pero debido a que actualmente nos encontramos en una cuarentena, no es posible realizar esta acción.

Explicar cuáles son los datos tomarías para los experimentos y con qué frecuencia se tomarían y que cantidad.

Los primeros experimentos, físicos que se realizarán son la cantidad necesaria de agua, cuántos segundos resiste el cohete conectado a la manguera del compresor, y cuántos metros se mueve el cohete. Aumentando gradualmente de 10 en 10 según la dimensión necesaria de lo que se pruebe, por ejemplo, 10 segundos más de aire, 10 mililitros más de agua, 10 grados más de inclinación, etc.

Explicar cómo tomarías esos datos

La forma en la que tomaríamos estos datos es con una medición gradual (como se explicó anteriormente), junto con esto

Explicar la parte matemática de esos datos (chi cuadrada, varianza, que grafica se usaria, media muestral, etc..)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Cantidad de agua | Duración en el aire | Grados de inclinación | Metros avanzados |
| 500 ml | 0.30 minutos | 45° | 7.5m |
| 510ml | 0.33 minutos | 45° | 8.0 m |
| 520 ml | 0.36.7 minutos | 45° | 8.4 m |
| 530 ml | 0.40. minutos | 45° | 8.7 m |
| 540ml | 0.43.4 minutos | 45° | 9.2 m |
| 560ml | 0.47.3 minutos | 45° | 9.6 m |
|  | | | |

Aplicación en campo

Durante la etapa escolar no se puedo completar una prueba de campo como tal debido a un mal acomodo en los tiempos de los integrantes del equipo, además que querer realizar pruebas con el cohete original, esto se tuvo que suplantar de otra manera debido a que por el aislamiento general propuesto por el gobierno del municipio de Tlajomulco nos fue negada la entrada a la institución por lo que tuvimos que realizar la prueba con una botella de 1.800 mililitros así que de esa forma se obtuvo el siguiente resultado.

Fotos o video de evidencia en que se reuninen usando un programa de conferencias como el jami / skype / zoom, etc (50%)

* <https://www.youtube.com/watch?v=LrNYUxDLyP0> (exposición)
* <https://www.youtube.com/watch?v=vAEhPIbVYz4> (Prueba del cohete)

Conclusión

Después de realizar pruebas con el sustituto del cohete nos damos cuenta que realmente existe una forma de revolucionar la manera actual de cultivar o de incluso reforestar, debido a que normalmente no se tiene a mezclar la innovación en el campo y solo se deja a mejoras comunes que vienen de décadas atrás.