


PROYECTO DE INNOVACIÓN

ACTIVIDAD N° 05

"PROTOTIPO"

Alumnos:		1.- Apaza Rivera, Marco Antonio 2.- Ortega Castro, Marcos Rubén 3.- Ramos Llano, Jhosep Daniel 4.- Ugarte Condori, Jose Carlos				
Grupo	:	C4	Electrotecnia Industrial			Nota:
Semestre	:	3				
Fecha de entrega	:	--	--	--	Hora: --:--	

	PROYECTO DE INNOVACIÓN		Nro. DD-106	
			Página 1	
ACTIVIDAD 5:				
PROTOTIPO				
Nota:	App./Nom.:	Fecha:	Grupo	Actividad. Nº
				05

I. OBJETIVOS:

1. Conocer y utilizar el concepto de prototipo como herramienta de validación y aprendizaje.
2. Identificar las necesidades de conocimiento experto derivadas del prototipo.
3. Diseñar una estrategia de capacitación de conocimiento experto.
4. Utilizar la información técnica para consolidar el prototipo.
5. Saber sintetizar los valores y elementos claves del prototipo para utilizarlos como mecanismos de comunicación.

II. DESARROLLO DEL CRITERIO 1:

1. Conocer y utilizar el concepto de prototipo como herramienta de validación y aprendizaje.
 - Describir el tipo de prototipo (si es una maqueta, video, storyboard, obra teatral, etc.) que llevarás a acabo para tu producto o servicio:
Es una maqueta que representará el trabajo final, este será a una escala menor por ende será con menores costos.
 - Describir la herramienta que utilizarás para recibir sugerencias (feedback) en el proceso de interacción del producto / servicio con el usuario/clientes: Explicar ¿Qué es una MALLA RECEPTORA DE INFORMACIÓN?

¿Qué es una MALLA RECEPTORA DE INFORMACIÓN?

PARA QUE SE UTILIZA

Se utiliza la malla para ser sistemáticos con la recopilación de la información con la intención de capturar las ideas en las cuatro áreas diferentes.

COMO HACER UNA MALLA RECEPTORA DE INFORMACION

1. Divide en cuatro cuadrantes un pliego de papel o una pizarra.
2. Dibuja un signo más (+) en el cuadrante superior izquierdo, un triángulo, en el cuadrante superior derecho, un signo de interrogación (?) en el cuadrante inferior izquierdo y una ampolleta, en el cuadrante inferior derecho.

Llena los cuadrantes con el feedback del equipo o del usuario. En el cuadrante superior izquierdo cosas o temas que encuentres interesantes o notables; en el cuadrante superior derecho van las críticas constructivas; en el cuadrante inferior izquierdo debe ir las preguntas que la experiencia revele; y las ideas que surjan durante la experiencia o presentación.

PORQUE HACER UNA MALLA RECEPTORA DE INFORMACIÓN

Utiliza este método para facilitar la recopilación de la información en tiempo real cuando presentamos modelos y prototipos. Este se puede utilizar para recibir feedback y discutir con el equipo y también para recibir el feedback del usuario mientras interactúa con el prototipo.

ACTIVIDAD 5:
PROTOTIPO

Grupo

Nota:

App./Nom.:

Fecha:

Actividad. Nº

05

Cosas Interesantes:

Es una propuesta interesante ya que en Arequipa no se usa esta suspensión electromagnética, sería de mucha utilidad ya que en estos momentos hay muchos huecos en las carreteras y como me dice usted esto podría solucionar a gran parte de los ciudadanos la molestia de pasar por estos huecos.

Críticas Constructivas:

Que, al momento de lanzar el producto a la disposición de los ciudadanos a comprar, que no seas muy costoso ya que si es muy grande el precio los ciudadanos no podrían comprarlo debido a su estado económico.

Al momento de dar charlas o cursos de mantenimiento sobre este producto que sea personas capacitadas y profesionales para luego no halla errores y confusiones.

Preguntas y Dudas:

¿Qué días se darán charlas para el mantenimiento?

Los fines de semana ya que esos días la mayoría de las personas no trabajan.

¿Cada cuánto tiempo se hace mantenimiento?
Sera de acuerdo al uso que se le.

¿Habrá solo un modelo o será de acuerdo a las especificaciones que se den?

Habrá modelos a elegir y se fabricaran de acuerdo a las especificaciones del cliente.

Ideas Nuevas:

Que haya tiendas virtuales con un formulario donde coloquen sus especificaciones.

Que la atención al cliente sea rápida y lo más eficiente, ya que eso es lo más importante en una venta.

ACTIVIDAD 5:

PROTOTIPO

Grupo

Nota:

App./Nom.:

Fecha:

Actividad. Nº


05

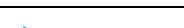
III. DESARROLLO DEL CRITERIO 2:

2. Identificar las necesidades de conocimiento experto derivadas del prototipo.
 - o Desarrollar el Pre prototipo.

PREPROTOTIPO

- Utilizad este esquema para diseñar el prototipo.

NOMBRE: Indicad aquí el nombre del producto o servicio.	FALCOR UP
DESCRIPCIÓN: Qué es y qué soluciona.	Un sistema de suspensión electromagnética que ayuda a mejorar el control en los carros
ESQUEMA: Dibujad aquí la solución. Producto: <ul style="list-style-type: none"> Pensad que hay que especificar tanto su aspecto como sus funcionalidades. Si es necesario utilizad más de un esquema. Usad diferentes escalas si con ello se refuerza el mensaje. Utilizad flechas con anotaciones para describir los diferentes elementos: para qué sirven, cómo funcionan, de qué material están hechos, etc. Combinad palabras con imágenes para reforzar vuestro mensaje. Servicio: <ul style="list-style-type: none"> Si se trata de un servicio, dibujad una serie de viñetas como si fuera un cómic para explicar un desarrollo a lo largo del tiempo. Utilizad entre tres y seis viñetas. Usad elementos gráficos o palabras para remarcar en todo momento qué ocurre, por qué ocurre y quién participa. 	 <p>Su funcionamiento consiste en absorber el impacto del terreno extremo haciendo que este no choque con el auto.</p>
ELEMENTOS CLAVE: Describid aquí cuáles tienen que ser los valores fundamentales de la propuesta (peso, precio, robustez, diseño, calidad...).	Fácil de instalar, accesible, resistente
PROCESO DE PRODUCCIÓN: <ul style="list-style-type: none"> Producto: costes de producción: ¿qué valdría realizar un prototipo? ¿Sería muy caro producirlo en serie? Técnicas de producción: ¿cómo podría construirse el prototipo? ¿Es necesaria alguna técnica especial para hacerlo? Aspectos medioambientales: producción sostenible, reciclaje... Dificultades en la producción: valorad del 1 (muy fácil) al 5 (muy difícil) la complejidad de producir el prototipo. Elementos legales: ¿existe algún elemento legal que debamos tener en consideración? 	<ul style="list-style-type: none"> Para realizarlo se necesitaría tiempo y tener los materiales, Sería un poco caro producirlo en serie Podría construirse a base de productos reciclables de cartón o de plástico. Las técnicas serían tener un poco conocimiento básicos de mecánica 4 No existe ninguno

 <div>TECSUP</div> <div>Pasión por la Tecnología</div>	PROYECTO DE INNOVACIÓN			Nro. DD-106			
				Página 4			
ACTIVIDAD 5:							
PROTOTIPO							
Nota:		App./Nom.:		Fecha:		Grupo	
						Actividad. N°	05

IV. DESARROLLO DEL CRITERIO 3:

3. Diseñar una estrategia de capacitación de conocimiento experto.
 - Realizar búsqueda del conocimiento experto necesario para el desarrollo del producto o servicio.

Tema (¿Qué tema que necesito aprender?)	Fuente de Consulta (Colocar enlace Tutoriales de YouTube, Proyectos de Investigación, etc)	Descripción (descripción del conocimiento experto que brindan)
Acerca de mecánica	http://bdigital.unal.edu.co/4344/1/8302166.2003.pdf (Se sugiere cursos o libros materiales, no solo confiarse de internet)	Este PDF nos ayuda a conocer las fuerzas mecánicas importantes, resalte la inercia y suspensión las cuales son fuerzas estudiadas.
Acerca del sistema de un auto	https://www.youtube.com/watch?v=0y9-hpr1h4 (Video de YouTube)	Aquí se explica el sistema interno de un automóvil, básico conocimiento.
Sobre sistemas de suspensión	https://youtu.be/HPIzoRP05j4 (Video de YouTube)	En este video se nos explicará el funcionamiento que realiza el sistema de suspensión en un auto.
Sobre electrónica automóvil (inyección)	https://www.youtube.com/watch?v=24VQSqLCRec (Video de YouTube)	Este nos explica los diferentes sensores y estos como afectan el funcionamiento del motor)
Sobre magnetismo y electromagnetismo	https://www.youtube.com/watch?v=-17h1YEGPbc (Documental corto en YouTube)	En este nos da a conocer la explicación del magnetismo y el electromagnetismo.

- Desarrollar una entrevista de la interacción del producto/servicio con el usuario/cliente, utilizando los campos de la MALLA RECEPTORA DE INFORMACIÓN y después completarla.

COSAS INTERESANTES: ¿Le parece interesante el proyecto? En si la suspensión es algo que ya existe, tiene diferentes versiones, a menos que ustedes presenten esta "suspensión electromagnética" con un control electrónico automatizado, sería innovador.	CRÍTICAS CONSTRUCTIVAS: El trabajo que realizan a pesar de no ser su carrera es interesante, es una clara aplicación, aun así deben aprender todos sobre la mecánica para poder entender lo que hacen, no solo uno de ustedes puede entender y los demás no.
PREGUNTAS Y DUDAS: ¿Y usted sabe dónde se pudo haber aplicado esto antes? Bueno, para decir en si, en los Estados Unidos este sistema está más que aplicado, en cambio en un país como el nuestro solo se haya en la capital. ¿Se usa en todo tipo de autos como en nuestra idea? No, actualmente solo se usa en autos especiales, la idea es genial pero los costos pueden hacer que este no salga bien a todo público.	IDEAS NUEVAS: -Que realicemos un sistema electrónico para el funcionamiento de cada amortiguador. -Que este sea más independiente de los sistemas de control. -Que tenga un precio razonable considerando que el amortiguador es un implemento que puede o no venir con el producto. -Que la gente realmente quiera comprarlo, osea, que realmente sea interesante e importante (relevante).

ACTIVIDAD 5:

PROTOTIPO

Nota:

App./Nom.:

Fecha:

Grupo

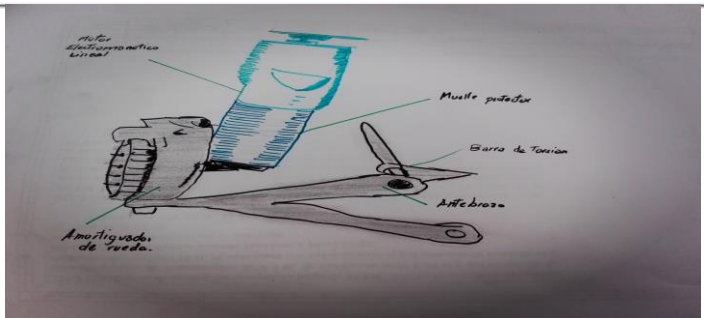
Actividad. Nº

05

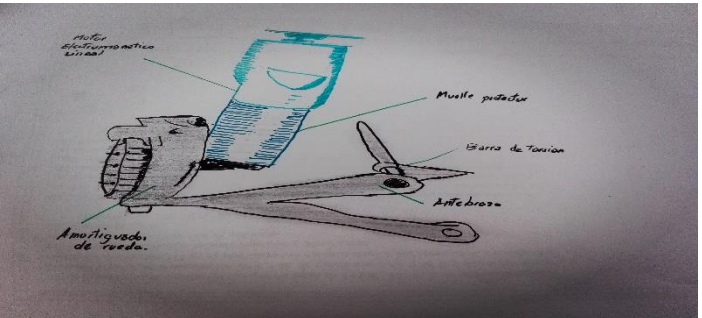
V. DESARROLLO DEL CRITERIO 4:

1. Utilizar la información técnica para consolidar el prototipo.
 - Desarrollar el prototipo utilizando el conocimiento experto del criterio anterior.
 - Desarrollar el prototipo utilizando la información de la Malla Receptora de Información.

PROTOTIPO

NOMBRE:	Falkor up
DESCRIPCIÓN:	Amortiguador electromagnético
ESQUEMA:	
ELEMENTOS CLAVE:	motor electromagnético , amplificador de potencia controladores
COSTES DE PRODUCCIÓN:	1000 nuevos soles
TÉCNICAS DE PRODUCCIÓN:	De forma manual y con instrumentos electricos
DIFICULTADES EN LA PRODUCCIÓN:	pocas
ASPECTOS LEGALES:	certificado de seguridad

2.
 - Desarrollar una Descomposición Funcional del Prototipo por cada parte identificada en el proceso anterior (Desarrollar esta sección si su proyecto es un Producto. NO APLICA A SERVICIO)

Nombre de la parte a describir:	Motor electromagnético
Esquema:	
Función:	es un dispositivo que convierte la energía eléctrica en energía mecánica por medio de la acción de los campos magnéticos generados en sus bobinas
Conocimiento Clave:	Es magnético
Proceso de Producción	Genera amortiguación

ACTIVIDAD 5:

PROTOTIPO

Grupo

Nota:

App./Nom.:

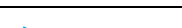
Fecha:

Actividad. Nº

05

- Desarrollar una lista de componentes a utilizar. Desarrollar esta sección si su proyecto es un Producto. NO APLICA A SERVICIO)

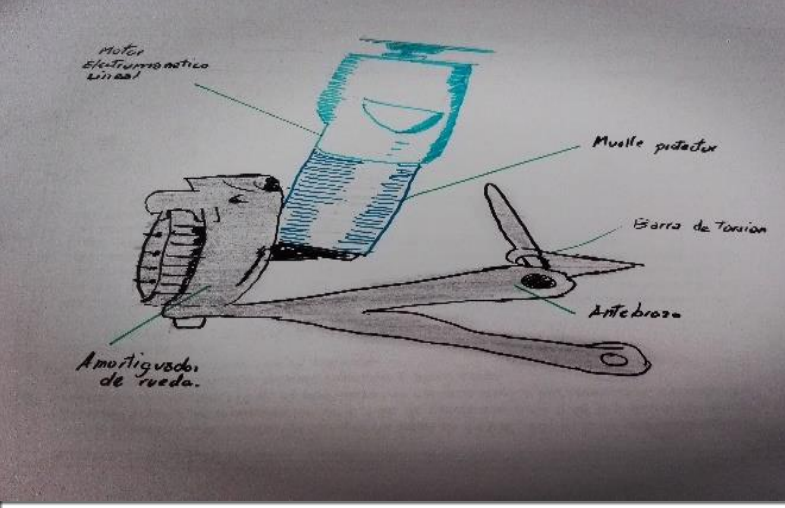
Componente:	Descripción Técnica	Función	Datos de Proveedor Nacional
Motor electromagnético	Convierte la energía	Genera movimiento	na
Amplificador de potencia	Amplificar señales. también podemos hacer cambios de bases electromecánicas	potencia	na
Controladores	Controla la energía	controlar	na
sensores	Detecta cualquier circunstancia	reconocer	na
Muelle protector	absolve	amortiguar	na
Barra de tensión	Es la barra metálica	sostiene	na
antebrazo	Es una parte fundamental	sostiene	na
Amortiguador de rueda	Absorbe cualquier impacto en el auto	Amortiguar	na

 <div>TECSUP</div> <div><small>Pasión por la Tecnología</small></div>	PROYECTO DE INNOVACIÓN			Nro. DD-106		
				Página 7		
ACTIVIDAD 5: PROTOTIPO						
					Grupo	
Nota:	App./Nom.:			Fecha:	Actividad. Nº	05

VI. DESARROLLO DEL CRITERIO 5:


- Saber sintetizar los valores y elementos claves del prototipo para utilizarlos como mecanismos de comunicación.

EL PROTOTIPO

NOMBRE:	Falkor up
DESCRIPCIÓN:	Sistema de amortiguación ante fuertes impactos para autos de todo terreno.
ESQUEMA:	
PRODUCCIÓN:	el gran reto de la suspensión regenerativa es conseguir un verdadero aporte energético a lo largo de su trabajo. Con cada nuevo movimiento que describe el amortiguador, en lugar de desperdiciar la energía cinética en forma de calor, se aprovecharía dicha variación de la posición para generar corriente eléctrica.

VII. OBSERVACIONES (describir los hechos más importantes, problemas, o errores generados en esta experiencia)

- Se tuvo problemas con la entrevista, ya muchos alumnos no disponen de tiempo en estas fechas.
- Al momento de entrevistar, ciertas personas no tienen mucho conocimiento de mecánica así que tuvimos que guiarlos o explicarle más a detalle.
- Los que fueron entrevistados coincidieron en el problema de los huecos de Arequipa y sobre el costo del producto.
- Las entrevistas nos ayudaron para tener nuevas ideas y mejorar la atención al cliente.
- Las entrevistas nos mostraron que los ciudadanos apuntan al costo del producto y su mantenimiento.

	PROYECTO DE INNOVACIÓN		Nro. DD-106	
			Página 8	
ACTIVIDAD 5:			PROTOTIPO	
Nota:			App./Nom.:	Fecha:
			Grupo	Actividad. Nº
			05	
<p> VIII. <u>CONCLUSIONES (si se cumplieron los objetivos acordes a los criterios y comparar y analizar los resultados si existe alguna investigación experimental en el trabajo en campo o desarrollado en clase.)</u> </p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar un prototipo consiste básicamente en convertir nuestra idea o propuesta de emprendimiento en algo más concreto y material con el objetivo. 2. Se logró utilizar el concepto de prototipo como herramienta de validación y Aprendizaje. 3. Se analizó las necesidades de conocimiento experto derivadas del prototipo. 4. Se Diseñó una estrategia de captación de conocimiento experto. 5. Se utilizó la información técnica para consolidar el prototipo. 6. Se analizó los valores y elementos clave del prototipo para utilizarlo como mecanismo de comunicación. 				