

## SPRINT No. 2

### Lógica del negocio

#### Proyecto

Ciencia: Retos de experimentos científicos

**Gestor del proyecto** - Catalina Vasquez  
**Gestor base de datos** - Yoraima Rincon  
**Desarrollador frontend** - Cristian Alvarez  
**Desarrollador backend** - Giress Agudelo  
**Tester** - William Vasquez

Universidad Tecnológica de Pereira UTP  
MisiónTIC  
2022

Hechos

QUE

CONECTAN



#MisiónTIC2022

## Qué son los experimentos científicos?



La experimentación científica es el o los métodos que emplean los investigadores (sobre todo de las llamadas ciencias duras o fácticas) para poner a prueba sus hipótesis respecto a un fenómeno u objeto que se está estudiando.

Es uno de los pasos del método científico y se basa en el estudio de determinados fenómenos observados en la naturaleza o en el ambiente controlado del laboratorio. La experimentación consiste en exponer al fenómeno u objeto que se estudia a determinadas variables para poder explicar o predecir resultados o causas y consecuencias.

La experimentación es usada por los científicos para demostrar cómo ocurren determinados fenómenos naturales de su interés. Para eso se debe replicar dichos fenómenos en un laboratorio, controlando todas las variables, para así demostrar que una hipótesis no es producto del azar, sino de una ley universal.

Existen experimentaciones complejas, que llevan años de estudio, y experimentaciones más simples, que permiten una comprobación o refutación rápida de la hipótesis planteada. Todas ellas se llevan a cabo en ciencias como la biología, la matemática, la química y la física. Por ejemplo: la experimentación que se realiza para encontrar la solución a un problema o la experimentación que se realiza para encontrar la cura a una enfermedad.

Un experimento científico será válido si se cumplen todos los pasos del método científico. El método científico es un procedimiento que se usa en las ciencias para estudiar de manera objetiva y comprobable un fenómeno, y está formado por ciertos pasos: observación y planteo de problema, formulación de hipótesis, experimentación y análisis de datos y conclusiones. El método científico surgió en el siglo XVII durante las Revoluciones Científicas que trajo consigo la Edad Moderna (llamada Edad de la Razón) y se perfeccionó durante el siglo XIX hasta llegar a nuestros días.

La experimentación científica se vale de la tecnología y de distintas áreas del saber para lograr el mayor grado de control y de observación de los fenómenos que replica, de modo que pueda alcanzar una profunda comprensión de lo que ocurre en la naturaleza. El resultado de estas experiencias puede ser luego publicado y estudiado por otros científicos, que, si repiten el experimento, deberán obtener resultados similares, dado que se trata de hechos verificables y no de casualidades.

### ¿Para qué sirve la experimentación científica?

La experimentación es la principal vía de comprobación del conocimiento hipotético de los científicos, es decir, es el método principal para discernir las teorías válidas de las inválidas. Es de suma importancia porque es uno de los procedimientos necesarios para poder generar nuevos conocimientos en el campo de la ciencia.

La experimentación es un paso muy importante dentro del método científico porque permite poner a prueba una hipótesis y comprobar si eso que se cree es válido y ocurre en todos los casos o si, por el contrario, se arrojan resultados que no permiten explicar un fenómeno en todos los casos. En la experimentación se realizan estudios de campo y, en el caso de que la hipótesis no sea comprobada, debe ser descartada y una nueva hipótesis debe ser formulada.

### PARA QUE LA PAGINA

El informe es un documento escrito en el cual el investigador registra la actividad de la investigación y la evidencia obtenida. Si no es el informe final de la investigación, puede proporcionar pistas para otros investigadores. El informe también sirve como base para acciones administrativas después de la investigación, permite al lector entender oportunamente lo que el investigador hizo, por qué lo hizo y los resultados de sus acciones.

La manera profesional de realizar una investigación pierde valor si no se realiza un informe apropiado.

Los cinco pasos básicos para realizar un informe escrito consisten en

- 1) reunir,
- 2) registrar inmediatamente,
- 3) organizar los hechos,
- 4) escribir y
- 5) evaluar/editar el informe de ser necesario.

Aun cuando la naturaleza exacta del proceso del informe varía, son comunes los siguientes tipos de informes:

- Informe inicial, realizado algunos días después que la investigación fue abierta. Describe el progreso de la investigación y detalla las pistas, de haber alguna, de ser seguidas.
- Informe de progreso, en el sector privado una investigación puede durar meses y en el público permanecer abierto por años. Los informes de progreso o intermedios del estado del caso son entregados en intervalos fijos para detallar el progreso de la investigación y cualquier pista.
- Informe especial, consiste en documentar una acción más allá de las normales en el curso de la investigación. Este informe puede complementar el informe de progreso y debe ser capaz de apoyarse en sí misma.
- Informe final, es el más importante y debe ser entregado de manera lógica bajo estas circunstancias: cuando la investigación es concluida satisfactoriamente, cuando todas las pistas han sido seguidas sin éxito y no se puede realizar alguna acción de investigación posterior o cuando su conclusión es autorizada por la persona que autorizó la apertura del caso.

El proceso final del informe es su distribución, la cual debe estar restringida a aquellos con una genuina “necesidad de saber”. El informe debe contener información sobre los daños y las declaraciones de empleados o terceros. Las copias deben ser controladas cuidadosamente. Finalmente, cualquier persona que reciba una copia del informe debe contar con protección apropiada y estar consciente de la naturaleza sensitiva del documento, así como de las instrucciones para su manejo.

Con lo anteriormente mencionado la pagina sería de gran importancia para tener una base de datos amplia de cada uno de los experimentos que las personas hacen y llevar un registro de viabilidad de esta y de investigación y así incentivar todo el proceso investigativo que hace falta en Colombia.



## CARACTERÍSTICAS DE LA PAGINA

En estos tiempos en donde la educación se ha vuelto más digital que nunca, es posible conseguir contenido relevante que pueda instruir a los **niños**, jóvenes y adultos según el tema que quieran obtener de los experimentos realizados, ¿Lo habías pensado? Pues te tenemos una noticia, por lo que tienes que continuar con nosotros...

### ¿A qué nos referimos con páginas webs educativas?

Pues, como sabrás, las páginas web provienen de internet, las cuales se utilizan para guardar o informar sobre algún contenido interactivo importante, interesante o de relevancia para los lectores. Pues bien, si hablamos de qué son las páginas web educativas nos referimos a los espacios digitales que poseen recursos, materiales educativos e información relacionada con la educación.

El objetivo principal de estos espacios educativos es facilitar el aprendizaje y brindarle a los estudiantes y los docentes las herramientas didácticas para el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Las páginas web informativas generalmente son sencillas. Como su objetivo es sólo informar, se componen principalmente de textos, imágenes, y en ocasiones, video insertado. Estáticas. El contenido de una página informativa, aparece de manera estática en el sitio para ser leída por el visitante.

En esta página se podrá encontrar

- Comentarios y/o aportes para mejorar los experimentos
- Resumen de cada experimento
- Clasificación del experimento
- Sencilla de manejar
- Contacto para solucionar problemas
- Imágenes
- Infografías

## OBJETIVO

Aplicar el proyecto en cualquier ámbito frente a lo que son experiencias de experimentos reales y la proyección de estos en la cotidianidad, donde podemos ubicar la fundamentación de esta frente a la resolución de experimentos científicos e encontrar la abstract de cada uno de ellos.

## DESCRIPCION DE LO QUE HE HECHO

Durante la realización de nuestro proyecto se ha diseñado desde cero, en cuanto a todo el diseño y programación de este, es de aclarar que se tienen unos roles, donde cada uno de los participantes ha aplicado los conocimientos adquiridos y las habilidades según su rol, excelente trabajo cooperativo entre los compañeros, también nos hemos reunido con el asesor en los días que se escogieron para la tutoría e igualmente por fuera de este por medio virtual hemos tenido varias reuniones.

En el momento se lleva el diseño, bases de datos, el código para el funcionamiento de este.

## DESCRIPCION DE LO QUE FUNCIONA EL OBJETIVO DEL PROYECTO

Haciendo un análisis cuando nos entregaron la base de datos de los proyectos para presentar, identificamos 1 entre el equipo veía la necesidad de aplicarlo y realizarlo ya que todo lo que se investigó no se logró evidenciar en las páginas consultadas un proyecto parecido a este.

Nos llamó la atención, ya que es importante plasmar experimentos para que las personas busquen bases de datos y puedan tener una fundamentación de lo que quieren investigar y porque no aplicar en su cotidianidad y hacerles cambios.

Debemos de aclarar que acá en Colombia es poco lo que se ha incentivado frente a la investigación, este es otro punto para impulsar la investigación con esta página.

## DESCRIPCION DE LO QUE HEMOS HECHO

En el momento se lleva el diseño, bases de datos, el código para el funcionamiento de este.

Se presentó sprint 1, con algunas recomendaciones

Se trabaja en el sprint 2, con detalles más específicos, donde ya se tiene las bases de datos y el código para el funcionamiento de la página donde se alojará los experimentos realizados con su ficha técnica.

Se ha hecho un código para el que no tenga su usuario lo pueda validar, si pasa la validación puede seguir con el siguiente paso de ingresar sus experimentos, de lo contrario sale un error informando que su usuario o contraseña es incorrecta.

## DESCRIPCION DE LO QUE FUNCIONA

Lo que funciona en esta página son lo siguiente:

- Comentarios: las personas van a tener acceso para hacer comentarios a los experimentos encontrados.
- Buscador de experimentos: se podrán ubicar según su necesidad y te trae los experimentos que estén en la base de datos y tengan palabras que se puso en el buscador.
- Usuario: para que puedan ingresar y subir el experimento con la ficha que se pida para este.
- Categorías de experimentos: se podrá encontrar los experimentos según su categoría de investigación.