

## Elementos para realizar estado del arte

1. Buscar información de proyectos, trabajos, investigaciones, tesis, artículos (similares o iguales al tema de investigación) de cinco años atrás.
2. Cada documento encontrado (artículos, tesis). Subrayar o resaltar de rojo (problema), verde (Solución), naranja (objetivos), azul (metodología, técnica o modelo de solución), amarillo (herramientas de solución)
3. Realizar una tabla comparativa (concreta, lo más resumida posible, aunque entendible), con las siguientes columnas: autores/año, problemática, objetivos, metodología, herramientas, resultados. No perdiendo de vista la referencia bibliográfica, ejemplo.

Autor / año	Problema	Herramienta	Objetivo	Metodología
D. Zurita 2015	No es posible administrar y controlar las tutorías académicas de manera eficiente	Java, PostgreSQL, Glassfish	Desarrollar e implementar un sistema para el registro y control de tutorías académicas	3 Capas, UML
E. Nova, C. Rodríguez, et al. 2015	Ineficiencia en los procesos del sistema SICAT para obtener reportes de los alumnos en carta de permanencia	Ms-project, Java ide eclipse Juno, Oracle, PL/SQL, Ermaster	Diseñar un sistema web para mejorar el proceso de seguimiento y evaluación de los alumnos	SCRUM
L. Polo, 2010	Carencia de método que gestione las tutorías y recursos disponibles	Xampp 1.7.3 Apache 2.2.14', Mysql 5.1.41, Php myadmin 3.2.4, Php 5.3.1, Html, Javascript, Css	Realizar portal web, accesible desde internet, para que puedan los usuarios gestionar tutorías y recursos	3 Capas
B. Nazario, R. Antonio, et al. 2010	Falta de un sistema de tutoría, basado en el modelo AUDIT Perú,	Mysql, workbench, mysql, netbeans, java.	Optimizar el proceso de enseñanza aprendizaje	SCRUM
M. Vargas 2013	Asignación de las tutorías docentes a cada uno de los proyectos de investigación no es equitativa	Java, Jboss, Postgresql	Diseñar un sistema automatizado de seguimiento, evaluación y control de tutorías académicas,	Ingeniería, Análisis de riesgo UML

#### 4. Redactar estado del arte:

- a. Apoyarse de la tabla, de los trabajos encontrados redactar ampliamente, para lo cual se recomienda lo siguiente:

- i. *Primer trabajo encontrado* C. Tellez, et al. En el año 2014, en su trabajo titulado “detección clínica ....”, resuelve la problemática de identificar las anomalías.....; donde su principal objetivo es ....., mediante una metodología ..... junto con las herramientas ..... Los resultados alcanzados son: .... [referencia de donde se obtuvo]

- ii. Hacer lo mismo con los demás trabajos encontrados, pero tratando de hacer breves cambios en la redacción, Ejemplo:

1. En el trabajo titulado “.....”, realizado por (autor) en (año), resuelve el problema (.....). Se termina de redactar y se concluye con la referencia de donde se obtuvo la información, colocado entre corchetes (depende del estilo Apa, IEEE, etc.) (Cortés, 2015)
2. En año (....) autor (...) utiliza una herramienta (.....) para solucionar el problema (....) (Cortés, 2015) (Rauda, 2014)

## **Bibliografía**

Cortés, G. (Febrero de 2015). Redes neuronales. *economía*, 55, 15-48.

Rauda, A. (04 de 2014). arduino. *eletrónica*.