[[1]](#footnote-0)

¿Qué es la ingeniería? (diciembre de 2021)

Davidson Arley Pérez Jiménez.

Estudiante de la Universidad de Antioquia.

davidson.perez@udea.edu.co

**Resumen –** **Este artículo, tratará principalmente sobre una pregunta general, ¿Qué es la ingeniería? Y los elementos que se desprenden de la pregunta, abarcando lo suficiente sobre el tema, para dar entendimiento al lector, profundizando en algunos de los aspectos de la ingeniería.**

1. introducción

El vivir del ser humano, desde sus principios ha presentado necesidades y problemáticas diariamente. Desde los inicios el hombre se ha visto obligado a dar solución a estas necesidades para facilitar su vida cotidiana y minimizar el esfuerzo de trabajos que implican un desgaste tanto físico como mental.

Es por esto que surgió la ingeniería, que aparte de dar solución a estas problemáticas y necesidades, también buscan dar una mejora a los sistemas que ya existen, brindando más beneficios, usabilidad y automatización.

1. Líneas o áreas de la ingeniería
   1. *¿Cuáles son las líneas o áreas de la ingeniería de sistemas?*

En lo primero que se piensa al decir ingeniería de sistemas, es en tecnología. Y es eso precisamente en lo que se centra, debido a que el mundo actual se ha convertido en un mundo altamente tecnológico, la ingeniería de sistemas abarca las áreas de:

“• Analistas de Sistemas de Software

• Desarrollo de Software Empresarial

• Desarrollo de Aplicaciones Móviles

• Diseño de Bases de datos (RDBMS / NoSQL)

• Analistas de B.I / BigData

• Administración de Infraestructura de TI

• Desarrollo de Soluciones de Seguridad de la Información

• Implementación de Soluciones de E-Commerce

• Desarrollador de Sistemas de Información ERP / CRM /SCM

• Desarrollo de Aplicaciones Web Modernas

• Arquitectos de Software

• Implementación de soluciones basadas en Machine Learning / I.A

• Implementación de DevOps

• Desarrollo con Metodologías Ágiles. (SCRUM / KANBAN / SCRUMBAN)

• Agile Testing / Software Testing

• Diseño, implementación y Administración de Redes de Datos

• Desarrollo de Backend / Frontend / Fullstack” [1]

* 1. *¿Cuál o cuáles de las líneas o áreas de la ingeniería de sistemas le llaman más la atención y por qué le gustan?*

Las principales líneas de la ingeniería de sistemas que me llaman la atención son:

* Análisis y desarrollo de software (incluyendo aplicaciones móviles): es la línea primordial, ya que me llama mucho la atención suplir las necesidades de una empresa, sea micro, mediana o macro, en cuanto al área de sistemas que permitan automatizar tareas de importancia. Es satisfactorio ver como un software puede facilitar el trabajo de una persona u organización, ahorrando mucho trabajo y disminuyendo el margen de error de las tareas que sean tomadas por el sistema.
* Desarrollo de aplicaciones web modernas: mi interés viene principalmente de la adaptación a las tecnologías modernas. Con el paso del tiempo las aplicaciones web han abarcado gran parte de las necesidades de empresas, por lo que esta línea puede generar una alta demanda.
* Desarrollo de videojuegos: Desde pequeño me han gustado los videojuegos, y he tenido mucha curiosidad por saber de dónde surgen. La combinación de los lenguajes utilizados y el diseño gráfico es algo que me llama mucho la atención.
  1. *¿Cómo cree que serán esas líneas en el futuro? ¿Cuál es el impacto social de esa línea?*

El análisis y desarrollo de software irá creciendo aún más. En un mundo cada vez más tecnológico, un gran número de empresas se comenzarán a adaptar al punto de que muchas actividades y trabajos que antes eran realizados por personas serán realizados por sistemas totalmente automatizados. Esto generará un gran ahorro de dinero para las empresas, además de trabajos más eficaces. Sin embargo, esto generaría mucho desempleo para las personas que antes realizaban los trabajos que ahora serán totalmente suplidos por el software y sistemas de información.

El desarrollo de aplicaciones web modernas serán adaptadas en casi todas las empresas en el futuro, ya que la web se ha convertido en un medio increíblemente eficaz para las actividades comerciales. Como antes dicho, el mundo es cada vez más tecnológico, “los usuarios de Internet a nivel mundial han aumentado en más de 330 millones en el último año, superando los 4,700 millones a principios del mes de abril, lo que supone un 60% de la población global. Se estima que en el planeta hay más de 7,850 millones de personas.” [2]

El desarrollo de videojuegos tiene un gran futuro. Los videojuegos generalmente, son una de las áreas que mandan la parada en el mundo del entretenimiento, y no solo esto, sino que también han llegado el punto de convertirse en un deporte. Muchos son los videojuegos que cuentan con torneos mundiales, esto incentiva a muchas personas a adentrarse más a este mundo. Dentro de algunos años, el campo de los videojuegos se hará increíblemente extenso, por lo que las empresas de videojuegos y los desarrolladores tendrán bastante trabajo a realizar.

1. Habilidades y competencias
   1. *¿Cuáles son mis principales habilidades? Describa al menos 3*

Mis principales habilidades han sido las que me han ayudado a comprender todas las situaciones que se me han presentado y por consiguiente, me han ayudado a solucionarlas.

Entre ellas destacan:

* + 1. Habilidad de pensamiento: Siempre me he destacado por tomar una buena posición respecto a dilemas y situaciones que se me presentan cada día. Esto no solo me ayuda a afrontarlas, sino que también me permite abrirme a muchas posibilidades y pensar en diferentes soluciones, tomando en cuenta los beneficios y las consecuencias que tiene tomar la una o la otra.
    2. Creatividad: Esta habilidad me permite generar un sinfín de mundos y escenarios con los que puedo ver como serían las rutas que tomaría una idea que se ha originado en mi pensamiento. Esto incluye el impacto que podría tener mi idea en una variedad de aspectos y además, añadirle mejoras y nuevos atributos en caso de llegar a imaginar algún defecto.
    3. Trabajo en equipo: pienso que es una de las habilidades más importantes. Considero que tengo una buena comunicación y convivencia tanto con las personas que me rodean, como con las personas que se desempeñan en mi área de trabajo. Puedo ser razonable con mis compañeros y me gusta escuchar sus opiniones, ya sea para mejorar algo en mí, para corregirlos, o simplemente para aceptar sus posiciones. Me gusta trabajar en equipo, porque, como siempre se ha dicho, dos cabezas piensan mejor que una. Y es que el trabajo en equipo nos permite facilitar el trabajo que queremos realizar, y también ampliar el conocimiento, la investigación y, además, intentar mejorar, tomando cada uno cosas del otro.
  1. *¿Cuáles son mis principales competencias? Describa al menos 3*

Gracias a mis competencias, he aprendido lo que sé, son las que me han dado la disposición y la adaptación suficiente para recibir conocimientos, guardarlos y aplicarlosa lo largo de mi vida. Mis principales competencias son:

1)Competencia matemática: Las matemáticas están en casi todo, y por suerte, desde pequeño he tenido una buena comprensión de ellas, he entendido gran parte de los temas matemáticos que he visto durante mi vida, y he sabido aplicarlas.

2) Comprensión: Desde siempre, he sido alguien con una mente que se graba lo que ve y escucha. Soy una persona que cuando presta atención entiende todo lo que se le explica, aunque el pequeño problema sea la atención, cuando estoy concentrado suelo comprender muy bien los temas, las situaciones, las problemáticas, los dilemas que presencio.

3) Perfeccionismo: Como siempre he dicho, las cosas se hacen bien, o no se hacen. Por eso, siempre que estoy realizando cualquier tipo de trabajo, tarea, solución, siempre trato de hacerlo lo mejor que pueda, así esté en apuros, siempre trato de hacer que mis trabajos estén bien. Le pongo mucha pasión a todo lo que hago, porque hacer algo sin querer hacerlo, no tiene sentido.

* 1. *¿Cuáles son mis falencias o mis competencias que debería desarrollar? Describa al menos 3*

Nadie es perfecto, todos tenemos cosas buenas y cosas malas. Yo no soy la excepción, y reconozco mis falencias y las competencias que debo desarrollar, estas son:

* + 1. Falta de atención: no suelo ser la persona más atenta. Soy alguien que se distrae muy fácilmente muchas veces, por eso trato frecuentemente de ver mis clases en un lugar sin gente y sin distracciones. Se me dificulta comprender cuando, en vez de estar totalmente concentrado en la clase, estoy distraído con cualquier cosa que haya en el medio en el que estoy en ese momento.
    2. Pereza: muchas veces se me dificulta comenzar un trabajo, y eso es generalmente porque soy alguien perezoso, no quiere decir que no haga mis tareas por pereza, simplemente soy alguien que deja muchas tareas para lo último porque me da pereza realizarlas inmediatamente cuando las asignan.
    3. Mal manejo de horario y tiempo: soy alguien con un horario muy desorganizado, ya sea porque me relaje mucho, o porque haga planes en lugar de proponerme a terminar mis trabajos, por esto es que a veces me estreso, olvido realizar mis trabajos y cuando se me van acumulando, se me va concurriendo mucho el tiempo. El punto es, que lo más normal sería que primero realizara mis tareas pendientes, y luego realizar otros planes si me queda el tiempo, la idea es no dejar acumular todo para el final.

1. Ruta de formación
   1. *¿Cuál es mi ruta de formación?*

Mi ruta de formación es todo un conjunto de material informativo e interactivo, que implanta un aprendizaje exacto acorde con lo que quiero llegar a lograr con cada una de las materias que matricule en el semestre.

El material contiene información muy precisa y coherente con lo que se necesita para trabajar y desarrollar todas las actividades. Por otro lado, mi ruta de formación también cuenta con mucho trabajo autodidacta , ya que debo profundizar más por otros lados, e investigar por mi propia cuenta los temas que no he entendido bien con el material de los cursos, o incluso si quiero profundizar mucho más, para tener un conocimiento más amplio, y así, llegar a un mejor desarrollo y un aumento del sentido investigativo.

Cada curso cuenta con módulos que dividen las unidades, de forma organizada. En los módulos puedo encontrar material muy completo, las actividades, autoevaluaciones, quices y material informativo, que me mantendrá al día con lo que se requiere realizar en el semestre.

Finalmente, están los parciales (y el proyecto final en el caso del curso Introducción a Ing. de Sistemas) que evaluarán todo lo visto durante el semestre, y pondrán a prueba qué aprendimos , evidenciando un uso con responsabilidad y compromiso de la ruta de formación.

* 1. *¿Por qué cree que esa es la mejor ruta de formación?*

Es la mejor ruta de formación porque permite un aprendizaje autónomo. De esta manera podemos desarrollar ese aspecto tan importante, que es la autonomía. “Los beneficios de la autonomía son:

- Favorece la capacidad de concentración, al ver que esto es responsabilidad propia.

- Ayuda a pensar.

- Ayuda a desarrollar la fuerza de voluntad y la capacidad de esfuerzo, imprescindible para lograr las metas.

- Fomentan la autodisciplina y control interno.” [3]

Más resumidamente, la autonomía implica trabajar en nosotros y por nosotros, permite aumentar el nivel de responsabilidad, un valor que nos servirá demasiado cuando nos graduemos y entremos de lleno al mundo laboral.

1. ¿Qué es un buen ingeniero de sistemas?

Personalmente, pienso que un buen ingeniero de sistemas, es un profesional en todos los aspectos. Un buen ingeniero de sistemas, es una persona que se destaca y a la vez desarrolla de una muy buena manera las áreas del ser, el saber y el hacer.

Un buen ingeniero de sistemas es un ser sediento de investigación, un ser que no se queda solamente con lo que sabe, sino que cada día quiere aprender algo nuevo, esto le ayudará a encontrar soluciones y mejoras para todo tipo de situaciones.

Un buen ingeniero de sistemas, es también un profesional que sabe como trabajar en equipo, se desempeña excelentemente en un ambiente de colaboración, y esto le ayuda a realizar sus trabajos de una manera más eficaz.

En el ámbito técnico, un ingeniero de sistemas “debe tener la capacidad de intervenir y dar solución a las problemáticas relacionadas con los Sistemas de Información y Comunicación, Ingeniería y Desarrollo de Software, Redes e Inteligencia Artificial.” [4]

También, es una característica importante de un buen ingeniero de sistemas buscar satisfacer a los clientes, con ética, con entrega, buscando siempre la mejor usabilidad y portabilidad de los sistemas que sean diseñados.

Finalmente, pienso que un buen ingeniero de sistemas debe ser innovador. Es bueno pensar en grande algunas veces, salirse de lo convencional e intentar buscar métodos nuevos para dar solución a las problemáticas y necesidades que se presentan en la vida diaria, tanto de los clientes como de los mismos ingenieros.

1. Conclusiones

Todo el contenido y el desarrollo de las preguntas tienen por fin dar a conocer información y estrategias para llevar a cabo la realización de la carrera.

La finalidad es reconocer aspectos positivos, para seguir aplicándolos, y aspectos negativos, para corregirlos y mejorarlos, todo para finalmente llegar al principal objetivo: ser un buen ingeniero de sistemas, innovador, servible para la sociedad, con una ética profesional y con ganas de mejorar, tanto el mundo como a sí mismo.

REFERENCIAS

[1] Universidad de Antioquia. (s.f.). Ingenieria de Sistemas, *Perfil ocupacional.* [Online]. Available: https://www.udea.edu.co/wps/portal/udea/web/inicio/unidades-academicas/ingenieria/estudiar-facultad/pregrados/ingenieria-sistemas/contenido/asmenulateral/perfil-ingenieria-sistemas/!ut/p/z1/3ZVLV6MwFMe\_Sl2wxFweoWV2fWBtbVEc-2LjSUmgmQMEQ2o98-kn1XHOaavVOU43wwYS\_veX3EduUIzmKC7JI8-I4qIkuR4vYu8-jHBg2V0Y9a-CFkTjQWcYhhdBiC00exa0\_K5ttV0YwZWFoR0FN-HddfemN7RR\_Bl7eOdpw-fsjwji4\_gpilGclKpSK7SohFQkX1NGDCD17mglCvbyvS45JZTVDZIQepY4Z8QveEJqA3iZsZIz-TxJtZTVak05kQ1WNnLSSEmyzhWhBlSSZZJQcWjUoKxR81qxYktMRKn0Xyq2WyhYuc6JYpLkmsBkynPz1ZoT89Vq61GVcIoWlLkYe7ZnUps4ppt4YPoA2PQcvIRkmeKm7-kIxseCHHTc4wKvDweC4W0XIteZTsH3B9Z1c1\_QclwMEVz1bM-37EF4ILgeOAFEfohvnP7AdpvOb8GxQvso1UMUZ7lYvlR1u1w6rQzFkqVMMnm-lnp6pVRVfzPAgM1mc54JkeXsPBGFAW-ZrESt0HxXiRa6Hpvv1uMIo9kjZxs0KYUs9E6-\_2WyLuGDFXruF1fYx19eWBBNJn5nOh707cg5Kd6Df4zfC451WnzzpPg797R476R456upHX50Fegjyn88PMRt3dC3bfNJn87\_pKNr12w57o5196mIWmlNKtD8DwrNd1Da7fdRVTGZTIqW490Gt0E6VniJs-K-1wnNxfDx55uvEZu1z34BmUU8zg!!/dz/d5/L2dBISEvZ0FBIS9nQSEh/?urile=wcm%3Apath%3A%2FPortalUdeA%2FasPortalUdeA%2FasHomeUdeA%2FUnidades%20Acad!c3!a9micas%2FIngenier!c3!ada%2FEstudiar%20en%20la%20Facultad%2FPregrados%2FIngenier!c3!ada%20de%20Sistemas%2FContenido%2FasMenuLateral%2Fperfil-ingenieria-sistemas

[2] EUROPA PRESS. (2021, abr 22). ¿Sabes cuántas personas en el mundo usan internet? [Online]. Available: <https://www.excelsior.com.mx/hacker/sabes-cuantas-personas-en-el-mundo-usan-internet/1444773>

[3] Escuela virtual para padres. (s.f.). Beneficios de la autonomía. [Online]. Available: <https://escuela-virtual-para-padres.webnode.com/autonomia-y-autocontrol/beneficios-de-la-autonomia/>

[4] Republicana Radio. (2021, oct 14). Características de un Ingeniero de sistemas. [Online]. Available: <https://republicanaradio.com/notas-de-interes/caracteristicas-de-un-ingeniero-de-sistemas/>

1. [↑](#footnote-ref-0)