

DESARROLLO DE SOFTWARE FORMATO PARA PROYECTOS DE TITULACIÓN

1. El Proyecto de Investigación de Informática y Desarrollo de Software se enumera desde la introducción hasta las recomendaciones, o sea, no se enumeran las páginas anteriores a la introducción, la bibliografía, referencias bibliográficas y los anexos.
2. El Proyecto de Titulación debe constar en ciertas de:
 - a) Resumen: 1 página
 - b) INTRODUCCIÓN (Antecedentes de la investigación, Planteamiento del problema, Formulación del problema, Objeto de investigación y campo de acción, Identificación de la Línea de Investigación, Objetivos, Idea a Defender, Justificación del tema): De 6 a 8 páginas.
 - c) Capítulo I: De 14 y 18 páginas. Consultar al menos 20 fuentes (Artículos, libros, tesis, ponencia), colocar citas (NORMAS APA SEXTA EDICIÓN), NO COPIAR Y PEGAR el texto.
3. El Proyecto de Investigación deben contar con un rango de 60-70 páginas desde la introducción hasta las recomendaciones, así el estudiante demostrará su capacidad de síntesis Final en el informe de investigación.
4. El Proyecto de Investigación no se escribe en primera persona, se redactan de manera impersonal.
5. Los títulos de los capítulos comenzarán en el margen izquierdo, y se escribirán en mayúscula.
6. Las páginas se numerarán con números arábigos consecutivamente, inclusive las de títulos, aunque el número no aparezca explícitamente en ellas.
7. La paginación deberá hacerse de forma continua, sin guiones, en el margen inferior o final de página debidamente centrado.
8. Todos los párrafos deberán empezar en el margen izquierdo, sin dejar sangría.
9. Los números enteros desde cero hasta nueve, cuando se usen aisladamente deberán escribirse con letras. Cuando estos números aparezcan como parte de un intervalo o de una serie, con otro u otros iguales a 10 y mayores, se escribirán con cifras. Se utilizará la coma para separar los números decimales y un espacio en blanco para separar las unidades de mil, excepto al tratarse de una fecha, en cuyo caso se escriben sin separarlos.
10. Para el empleo de símbolos y unidades de medidas, se deben consultar las Normas relativas al Sistema Internacional de Unidades.
11. Los títulos de los epígrafes y sub-epígrafes del capítulo comenzarán en el margen izquierdo, y se escribirán en minúsculas. No se subrayarán los títulos ni se espaciarán las letras dentro de una misma palabra.
12. El texto se confeccionará con un tamaño de escritura de 12 puntos con letra Times New Roman, a 1.5 espacios, con tipo de margen normal: 3,0 cm por los lados izquierdo y derecho y 2,5 cm en las partes superiores e inferiores.
13. El Proyecto de Investigación debe estar escrita en idioma español correcto y con uso adecuado del vocabulario científico-tecnológico.

14. Cada párrafo u oración debe tener coherencia para que se lean sin dificultad; las palabras utilizadas deben representar en forma clara y concisa lo que el autor quiere expresar. Es importante observar las reglas de redacción, puntuación y ortografía.
15. Casi tan importante como el uso correcto del idioma español es la concisión, dentro de los marcos flexibles de cada especialidad. En cualquiera de ellas, un trabajo conciso es más fácil de leer y permite seguir la lógica del razonamiento científico de manera más clara y comprensible. Para lograr la concisión se deben omitir el material irrelevante y las palabras innecesarias, pero sería un grave error buscar la concreción omitiendo información necesaria para la total comprensión de los planteamientos del Proyecto de Investigación. Una lectura cuidadosa y crítica del primer proyecto casi siempre revela aspectos del texto que pudieran ser sintetizados y quizás omitidos sin sacrificio de la precisión, la claridad y el rigor científico.
16. El análisis crítico de las fuentes y la bibliografía utilizadas en el texto del Proyecto de Investigación constituye uno de los aspectos más importantes, ya que denota el grado de información y actualización que ha logrado el aspirante sobre el tema científico que le ocupa. Ese análisis debe hacerse en el lugar del Proyecto de Investigación que corresponda, es decir, en el que sea oportuno.
17. El proceso de recopilación, selección y análisis de las fuentes y la bibliografía expresa la madurez científica del aspirante para acometer independientemente investigaciones posteriores, así como para dirigir colectivos de investigación en el futuro. De ahí que el asesor debe ser especialmente cuidadoso en la orientación y control de este paso del trabajo.
18. El proceso de búsqueda bibliográfica deber ser organizado rigurosamente en forma de ficheros y otros mecanismos, acordes con la rama de la ciencia a que se refiere la investigación, pero en todo caso deber ser registrado minuciosamente y recogido en el Proyecto de Investigación con toda claridad.
19. La referencia minuciosa de las fuentes y la bibliografía no sólo le da rigor científico al trabajo del aspirante, sino que además se convierte en fuente de información para otras investigaciones sobre el tema. Por estas razones, la bibliografía utilizada debe tener actualidad y universalidad y ser amplia. El investigador a su vez debe utilizarla oportunamente y con mucho sentido crítico. En este aspecto desempeña un papel importante la dirección científica del asesor.
20. La crítica a otros autores debe ser ponderada y justa; demostrativa, respetuosa y ecuánime; profunda, precisa y clara; evitando tanto la tendencia al elogio exagerado como la inclinación hacia lo áspero y destructivo.
21. El texto del Proyecto de Investigación debe estar constituido por conocimientos fuertemente interrelacionados que se dirigen hacia el logro de uno o varios objetivos. Por ello el Proyecto de Investigación no debe darse por terminada hasta que tenga unidad interna, en la que los conceptos se sucedan dialécticamente a través de los capítulos y epígrafes, siguiendo una secuencia lógica.
22. En todo los Proyectos de Investigación resultan útiles o ilustrativas las gráficas, tablas, diagramas, mapas, levantamientos topográficos, fotografía, etc. que

pueden ubicarse en el lugar correspondiente del capítulo del Proyecto de Investigación o al final como anexos. En todo caso coadyuvan a una mejor comprensión del tema en estudio.

23. La información presentada en forma de tablas llevará un título lo más breve posible, pero que establezca claramente su contenido. El título se colocará en la parte inferior de la tabla desde el comienzo del margen de la misma y con letras minúsculas a continuación del término tabla y escrito también con letra inicial mayúscula, solamente seguido del número correspondiente sin emplear la abreviatura No. ni el signo #. Cada columna de la tabla llevará su título o encabezamiento usando para él mayúscula inicial solamente y procurando no hacer abreviaturas.
24. Las llamadas para explicar algo en la tabla se deberán hacer con asteriscos y otro símbolo, y las notas explicativas se colocarán al pie de la tabla y no al pie de la página.
25. Se denominarán como figuras las fotografías, gráficos, dibujos, planos, mapas u otro tipo de ilustración incluida en el Proyecto de Investigación. Llevarán un título distintivo lo más breve posible, pero que establezca claramente el contenido de la figura. El título se colocará en la parte inferior de la figura, desde el comienzo del margen de la misma, con letras minúsculas a continuación del término figura, escrito solo con letra inicial mayúscula seguido del número correspondiente sin emplear las abreviaturas de No. ni el signo #.
26. Las tablas y figuras se deberán colocar, de ser posible, en la misma página en que se mencionan por primera vez o en la siguiente, de lo contrario, agruparse por tipos al final de cada capítulo. Si la tabla o sus datos así como la figura, no es original, se deberá especificar la fuente de origen.

REALIZADO POR:
Ing. Alex Aldaz
Coordinador
Carrera informática – Desarrollo de Software

Elaborado el 18/12/2019