
CONSTRUCCION DE TESIS – NOTAS Y RECOMENDACIONES

- Líneas Generales

- Una Tesis debería ser un trabajo original o una visión original y profunda (meditada) sobre determinados campos de la informática.
- Una Tesis debe tener cierta parte de pensamiento original y creativo, ya que sino sería un plagio.
- La selección del tema es esencial, hay que encontrar un tema que nos interese, del que ya hayamos investigado un poco "antes" de empezar la Tesis, un tema que queramos profundizar "independientemente" de la Tesis. Quizás relacionado con nuestro trabajo, con nuestros estudios, con nuestras investigaciones.
- En la selección del tema de Tesis, tener en cuenta no dejar demasiadas variables desconocidas, por ejemplo, priorizar tecnologías ya conocidas, o problemas conocidos.
- Es conveniente que nunca todos los temas involucrados en la Tesis sean desconocidos al mismo tiempo.
- Es importante no caer en el esquema muy repetido de la ciencia y academia en Argentina (y gran parte del mundo) de que lo importante es publicar, no importa qué, y los artículos científicos terminan siendo una variante de un mismo tema, uno detrás de otro, sin nada original que aportar, diciendo mas o menos lo mismo con otras palabras, o extendiendo el mismo concepto a categorías semejantes.
- Debería seguirse la máxima que dice " que lo que digas sea mejor que el silencio que vas a romper ". Para ello, lo mejor es el entusiasmo. Hacer las cosas NO porque nos son requeridas, sino porque es genial y nos divertimos, y porque no podríamos vivir de otra manera que haciendo lo que hacemos.
- Lo mas difícil de hacer una Tesis es la selección del tema, las ganas, y la rutina de trabajo, y eso no se enseña, se adquiere (sangre, sudor y lágrimas).
- Muchas veces hay que tirar a la basura parte de la Tesis (un capítulo por ejemplo) y eso es siempre difícil. Hay que pensarlo en el sentido del famoso "Gámbito de Dama" que permite a un ajedrecista hacer Jaque-Mate, al costo de perder la Reina, quien no quiere perder la Reina, se arriesga a perder el partido.
- Los puntos mas importantes a considerar al encarar una Tesis son:
 - Motivación, estar entusiasmados con el tema.
 - Armarse una rutina de trabajo consistente y continúa en el tiempo.
 - No derrumbarnos con las primeras "piedras en el camino" y "palos en la rueda" que siempre los hay.

- Hacernos de una rutina de trabajo que nos permita dedicar unas - no menos de - 8 horas a la semana de forma que no perdamos el ritmo y no necesitemos releer todo de nuevo cada vez que nos ponemos.
- Utilizar unas 8 horas a la semana para realizar el proyecto, preferentemente en 2 sesiones o mas a la semana.
- Hay que mantener un calendario o agenda de "fechas importantes" donde pensamos que debería haber "hitos", por ejemplo de terminación de un capítulo o de un módulo de investigación determinado.
- Implementar una bitácora donde se detalle por cada sesión de trabajo, lo siguiente:
 - Es esencial que esta rutina de trabajo pueda ser documentada a través de una bitácora, una especie de cuaderno de apuntes (que puede ser manual o estar en un documento o en una DB) pero que debe contener lo siguiente, por cada día de trabajo en la Tesis, qué nos proponemos hacer (antes) y que logramos hacer (al final), problemas que encontramos, que terminamos y por donde pensamos seguir, así en el día de trabajo siguiente, tenemos un "script" a medio armar sobre por donde seguir.
 - Temas a tratar, módulos a realizar, actividades a hacer.
 - Problemas hallados.
 - Con que se continuará en la próxima sesión, y qué temas quedan abiertos.
 - Utilizar la bitácora, siempre leer la bitácora de la última sesión antes de iniciar la siguiente y completar al final de la sesión los hitos de la misma.
- Escribir el anteproyecto inicial de Tesis y luego sobre el mismo documento, ir generando nuevas versiones, cada vez mas completas, hasta tener la Tesis terminada y documentada. La documentación es, en este caso, el proyecto, no dejar la documentación para el final y dedicar tiempo en demasía a los experimentos.
- Hacer backup frecuente de la Tesis, por ejemplo después de cada sesión, aún enviándoselo a uno mismo por email, o copiándolo en otra máquina.
- Se recomienda ser pesimista con las promesas (especialmente en las promesas a si mismo) y en la planificación y ser exigente consigo mismo.
- Mirar los tiempos de verbo, los plurales y singulares y la concordancia de las frases en general.
- Siempre revisar el texto escrito y LEER y RE-LEER en voz alta para ver si suena bien.
- Pasar un corrector ortográfico. Y revisar los mensajes que da.
- Las conclusiones deben ser largas, si se va a hacer una conclusión por cada capítulo, deberían ser de una página, si la conclusión es el capítulo final, debería tener entre 4 y 10 páginas. Idem la introducción.
- El resumen inicial o resumen ejecutivo debe tener al menos una página.

- Las notas deben ir al pie de la página, mejor que al fin del capítulo o al final.
- Es conveniente construir un glosario, y conviene ir armándolo al mismo tiempo que la Tesis, al igual que la bibliografía.
- Las imágenes, figuras y gráficos, deberían estar en castellano, y deberían estar centrados en la página y sin texto principal a los costados. Si es conveniente que las explicaciones o comentarios relacionados a ellas estén cerca.
- La propuesta o anteproyecto de Tesis debería decir de forma preliminar QUE se quiere hacer, COMO se haría, qué beneficios se obtendrían de hacerlo, y que arquitectura tecnológica, marco metodológico y mecanismos de trabajo se usarían para hacerlo.
- Es importante luego de finalizada la Tesis y aceptada por el Director, hacer un documento con Microsoft Powerpoint (o con cualquier otra herramienta para hacer presentaciones) que contenga un resumen en unas 20 a 40 pantallas con lo mas significativo del trabajo y lo que quiera resaltarse, así no es tan necesario apelar a la memoria y a la Tesis impresa. La idea es "vender" la Tesis al jurado de la mejor manera posible, llevando algo armado previamente que no tenga la extensión de la Tesis, sino mucho menos.
- Estructura
 - La estructura de la Tesis debería ser como sigue:
 - Carátula
 - Resumen Ejecutivo u Objetivos
 - Índice
 - Introducción
 - Historia
 - Marco Teórico
 - Varios capítulos con las visiones (opuestas o no) de los líderes intelectuales del campo elegido.
 - Experimentos desarrollados
 - Conclusiones Experimentales
 - Conclusión
 - Futuras Líneas de Investigación
 - Glosario
 - Abreviaturas
 - Figuras y gráficos
 - Bibliografía
 - Notas
 - Anexos (en caso de ser necesario)
 - El formato debe ser:
 - Tipo de letra: Arial o Helvética

- Tamaño de Letra: 11
 - Bordes: Izquierda 3 cm, Arriba 2 cm, Abajo 2 cm, Derecha 2 cm.
 - Títulos en negrita, subrayado o itálico según sea necesario.
 - Alineación: Justificado.
 - Interlineado: 1 1/2
 - Segmentos de código en un tipo de letra mono-espaciado como Courier o Monaco, de tamaño 10.
 - Cantidad de Páginas: De 100 a 200.
 - Cantidad de Capítulos: de 5 a 15.
 - En el pie de página debería haber además del número de página, las páginas totales, el nombre de la Tesis, el del autor, y la fecha de presentación.
 - Deben realizarse varias copias impresas, una para el Alumno, una para el Director, otra para la Biblioteca y otra para el Jurado. Anilladas. Sólo para la Biblioteca debe ser encuadernada.
 - Debe reservarse una versión en PDF para subir al Web Site de la Universidad eventualmente.
 - Debe hacerse el "upload" de la versión digital en formato portable (PDF) una vez la Tesis sea aprobada por el Jurado.
 - El Director debe informar su aprobación de la Tesis y el Alumno anotarse y presentar la Tesis al Jurado.
 - La Tesis debe ser aprobada por el Jurado que debe calificarla.
 - Una vez hecho esto, se realiza una firma digital al documento generado (PDF) de tipo MD5 o SHA256 para garantizar la imposibilidad de alteración posterior de la misma.
- Referencias
 - Las referencias deberían ser clickables para poder ir derecho al link original, en caso de que este exista en Internet.
 - Las referencias son necesarias.
 - Mini-código de ética
 - No harás plagio. No te apropiarás del trabajo de otros, sin reconocerlos.
 - No escribirás ideas o conceptos de otros sin mencionar a sus creadores claramente.
 - No modificarás ni adaptarás trabajos de otros sin mencionar a sus autores explícitamente como orígenes de tus propias ideas y trabajos.
 - Sobre los conceptos
 - Los hindúes decían hace mas de tres mil años (Upanishads y Mahabarata) que el conocimiento completo de un concepto puede describirse con la respuesta a siete

preguntas relacionadas a él: QUE, QUIEN - A QUIEN, DONDE, CUANDO , COMO, PARA QUE, PORQUE.

- Cada pregunta es en general mas difícil de contestar en la medida en que aumentamos nuestra comprensión.
- Es como si pudiéramos tener tres "estados" de conocimiento, (1) el saber el QUE, QUIEN, DONDE, CUANDO que sería un saber "externo", el saber del COMO, que vendría a ser un saber "interno", y el saber el PORQUE, que sería un saber mas abarcador, un saber del "contexto", del "hecho" y su relación con el "ambiente". En última instancia, el "aprehender" un concepto completamente nos permitiría (en teoría) predecir comportamientos y es el objetivo general de las ciencias duras.

El objetivo final del Alumno respecto de la Tesis debería ser, comenzar a devolver algo de lo que la Educación de nuestra Nación le dio durante casi toda su vida. Comenzar a devolver a la sociedad algo de lo que aprendió.