



UN PROYECTO ES:

- Conjunto de actividades interrelacionadas,
 - **Proceso altamente organizado de múltiples actividades/recursos**
- A realizarse bajo una unidad de dirección (Jefe, Coord, Prof. Guía),
 - **Con una clara disposición de mando**
- Para alcanzar determinados objetivos específicos,
 - **Tener un propósito definido**
- En un período determinado,
 - **Inicio y fin claros, planificado c/desempeños/recursos esperados**
- Mediante la utilización de recursos predeterminados.
 - **Gran Variabilidad (actividades, personal, gastos) e Impacto.**

Conceptualización

Departamento de Informática luis.hevia@usm.cl 02

UNIVERSIDAD TÉCNICA
FEDERICO SANTA MARÍA

GUIA DESARROLLO DE LA MEMORIA COMO PROY.

Joseph Levine
y J Valderrama

SOBRE EL TITULO DE TU PROYECTO (MEMORIA)

- 1.- Es de especial importancia y debe ser cuidadosamente analizado (será leído por una gran cantidad de persona y buscado por índices internacionales).
- 2.- El título debería tener el menor número de palabras que lo describa en forma adecuada según su contenido.
- 3.- Las palabras sobrantes del título corresponde aquellas que eliminadas no reducen el contenido ni el alcance.

TITULO: buenos y malos ejemplos:

“Sistema para el calculo de equilibrio”

“Aplicación de sistema experto para determinar intervalos de calibración en instrumentos de medición”

Departamento de Informática | luis.hevia@usm.cl | 03

UNIVERSIDAD TÉCNICA
FEDERICO SANTA MARÍA

GUIA DESARROLLO DE LA MEMORIA COMO PROY.

TRABAJANDO CON EL PROFESOR GUIA

1. Vea con su Prof. Guía el Título, los Objetivos y el Alcance de la memoria. **Las expectativas son temas claves.**
2. Caso del Correferente.
3. Preparar estas Reuniones (que consejo necesita).
4. Contrastar sus avances, centrar, focalizar de acuerdo a objetivos.
5. Generar acuerdos, prever lo que tratara la reunión siguiente. Acordar un horario y calendario de reuniones posibles.
6. Tomar nota de la reunión y confeccionar el Acta de Reunión

Departamento de Informática | luis.hevia@usm.cl | 04

GUIA DESARROLLO DE LA MEMORIA COMO PROY.

ACTIVIDAD "MINUTA DE REUNION" # [REDACTED]

El objetivo de esta actividad es internalizar el necesario proceso profesional de documentación.

1. INFORMACIÓN GENERAL

| | |
|-----------------------|--|
| Asunto | |
| Fecha | |
| Hora Inicio y Término | |
| Lugar | |
| Participantes | |

2. OBJETIVOS DE LA REUNION

| | |
|---|-------|
| 1 | _____ |
| 2 | _____ |

3. TEMAS TRATADOS RESUMEN DE CONTENIDOS

| | |
|---|-------|
| 1 | _____ |
| 2 | _____ |
| 3 | _____ |

4. COMPROMISOS (QUÉ, QUIÉN, CUÁNDO, ...)

| COMPROMISOS | |
|-------------|------------------------|
| 1 | _____ |
| 2 | _____ |
| 3 | PRÓXIMA REUNION: |

PD1: adjuntar si corresponde resúmenes de documentos principales de trabajo revisados en la reunión.

Departamento de Informática luis.hevia@usm.cl 05

GUIA DESARROLLO DE LA MEMORIA COMO PROY.

ASPECTOS DE LA PLANIFICACIÓN

- 1) Plantéese HITOS (logros precisos y a corto plazo).
- 2) La planificación regulada por las HH o mal llamadas Horas Hombre (¿y las mujeres?). A partir de las horas estimadas por la U y avaladas por la experiencia real. Por ejemplo, en el caso de Ingeniería Civil Informática debería ser: $3 \cdot 3 \cdot 9 + 3 \cdot 8 \cdot 17$ horas estimadas totales, es decir, 500 horas aprox. (más edición final indica la experiencia).
- 3) La planificación regulada por nivel de detalle, que puede ser por:
 - Estructura de la Memoria (orientarse a completar los Capítulos)
 - Por Actividades a realizar, especificando al nivel de Tarea
- 4) Use una Carpeta y posteriormente un Archivador, más Bitácora.
- 5) No olvide mantener copias de seguridad y control de versiones.

Departamento de Informática luis.hevia@usm.cl 06

| SEM MEM 2-2011 | | | SEM MEM 1-2012 | | | SEM MEM 2-2012 | | | SEM MEM 1-2013 | | | | | PROM (H) | DESV EST | |
|--|--------|----|----------------|------|----|----------------|--------|----|----------------|------|----|-----------------------------|----------------------|----------|----------|--|
| PROM (H) | DESV E | N | PROM (H) | DESV | N | PROM (H) | DESV E | N | PROM (H) | DESV | N | | | | | |
| 2,9 | 1,8 | 6 | 3,38 | 1,5 | 22 | 5,19 | 2,8 | 17 | 6,18 | 2,6 | 21 | Currículo y Carta | | 4,69 | 2,21 | |
| 3,4 | 1,8 | 6 | 3,96 | 1,8 | 18 | 4,55 | 2,3 | 13 | 5,42 | 3,4 | 19 | Análisis de Examen de Grado | | 4,53 | 2,46 | |
| 7,96 | 2,3 | 8 | 9,36 | 10,2 | 22 | 10,41 | 6,2 | 15 | 10,05 | 8,7 | 24 | Analizar una Memoria | | 9,67 | 7,89 | |
| 61,22 | 40,9 | 10 | 39,5 | 27,2 | 16 | 49,67 | 13,8 | 16 | 49,59 | 14 | 22 | PAPER | | 48,90 | 21,45 | |
| 5,64 | 5,18 | 9 | 4,5 | 3,2 | 13 | 13,16 | 7,2 | 8 | 7,9 | 2,8 | 16 | Video Youtube | | 7,41 | 4,14 | |
| 6 | 4,4 | 11 | 8,05 | 6,9 | 13 | 10,94 | 8,3 | 16 | 7,82 | 4,8 | 23 | Propuesta Memoria | | 8,34 | 6,05 | |
| | | | | | | | | | | | | | SUMA | 83,55 | | |
| En PAPER 1-2012, se realizó un avance en la entrega, que no quedó registrado | | | | | | | | | | | | | como tiempo empleado | | | |

TIEMPOS SCT:

Planificación,
Búsqueda de información,
Análisis,
Desarrollo (o realización),
Edición (incluye post-producción como corrección y/o mejoras al documento),
TOTAL empleado

| PROM (H) | DESV EST (H) | |
|----------|--------------|-----------------------------|
| 4,7 | 2,2 | Currículo y Carta |
| 4,5 | 2,5 | Análisis de Examen de Grado |
| 9,7 | 7,9 | Analizar una Memoria |
| 48,9 | 21,5 | PAPER |
| 7,4 | 4,1 | Video Youtube |
| 8,3 | 6,1 | Propuesta Memoria |
| 83,6 | | SUMA |

UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA

GUIA DESARROLLO DE LA MEMORIA COMO PROY.

ESTRUCTURA PRINCIPAL DEL PROYECTO

Existiendo variaciones, en general, 4 grandes capítulos y secciones:

1. Identificación del Problema, incluye (re)definición y Contexto;
2. Estado del Arte (base del Marco Teórico y/o Conceptual);
3. Propuesta de Solución (metodología utilizada); y
4. Validación de la Propuesta (*lo más difícil*).

Resumen (y *Abstract*) y 3 *keywords*
Índice y Tablas de Ilustraciones
Introducción

Cap. 5.- Conclusiones y Recomendaciones
Bibliografía, y
Anexos (Glosario, etc.)

En Seminario de Memoria ¿en qué avanzará?

Departamento de Informática | luis.jeivia@usm.cl | 08

UNIVERSIDAD TÉCNICA
FEDERICO SANTA MARÍA

GUIA DESARROLLO DE LA MEMORIA COMO PROY.

Recuerde que sus principales aportes son la **Propuesta de Solución** (“usted como ingeniero en acción”) donde debe presentar alternativas justificando su elección, y la **Validación de la propuesta** (cap. 3 y 4), donde (de)muestra que ella es válida

El trabajo para desarrollar la memoria **no es secuencial**, es decir, no puede esperarse tener terminado el capítulo 1, para empezar recién la investigación del capítulo 2, etc., más bien **es un camino en espiral**, que pasa varias veces por ellos en un refinamiento de ideas y de mejora continua, obsérvese así la ocurrencia de actividades en paralelo. Ejemplo, lo último a redactar son Resumen/Introducción

Departamento de Informática | luis.hevia@usm.cl | 09

Niveles de Bloom



Evaluación

Síntesis

Análisis

Aplicación

Comprensión

Conocimiento

Memoria de Titulación Luis-Andrés Sepúlveda Joo +
Guía Luis Hevia

10

Niveles de Bloom

Conocimiento

- Se refiere a recordar información previamente aprendida por los participantes del curso

| | |
|------------------|---------------|
| • Decir | • Leer |
| • Definir. | • Listar |
| • Describir | • Nombrar |
| • Escribir | • Numerar |
| • Etiquetar | • Reproducir |
| • Hacer carteles | • Seleccionar |
| • Identificar | |

Comprensión

- Quiere decir entender (apropiarse, aferrar) lo que se ha aprendido, va involucrando un nivel de profundidad intelectual superior con respecto al anterior

| | |
|----------------|---------------|
| • Citar | • Explicar |
| • Clasificar | • Exponer |
| • Convertir | • Generalizar |
| • Describir | • Ilustrar |
| • Discutir | • Parafrasear |
| • Ejemplificar | • Resumir |
| • Estimar | |

Memoria de

Guía Luis Hevia

11

Niveles de Bloom

Aplicación

- El alumno selecciona, transfiere y utiliza datos y leyes para completar un problema o tarea con un mínimo de supervisión, lo que comienza a trabajar el área de auto-aprendizaje, utilizando lo que ha aprendido

| | |
|---------------|----------------|
| • Administrar | • Informar |
| • Aplicar | • Producir |
| • Aplicar | • Proporcionar |
| • Calcular | • Proyectar |
| • Construir | • Recoger |
| • Contribuir | • Relacionar |
| • Controlar | • Relatar |
| • Demostrar | • Resolver |
| • Determinar | • Solucionar |
| • Establecer | • Transferir |
| • Incluir | • Usar |
| | • Utilizar |

Memoria de Titulación Luis-Andrés Sepúlveda Joo +
Guía Luis Hevia

12

Niveles de Bloom

Análisis

- El alumno distingue, clasifica y relaciona evidencias o estructuras de un hecho o de una pregunta; se hace preguntas, elabora hipótesis

| | |
|---------------|----------------------|
| • Analizar | • Ilustrar |
| • Categorizar | • Limitar |
| • Comparar | • Precisar |
| • Construir | • Priorizar |
| • Contrastar | • Realizar diagramas |
| • Discriminar | • Separar |
| • Distinguir | • Subdividir |

Niveles de Bloom

Síntesis

- El alumno crea, integra, combina ideas, planea, propone nuevas maneras de hacer

| | |
|----------------------|---------------|
| • Adaptar | • Facilitar |
| • Anticipar | • Formular |
| • Categorizar | • Generar |
| • Codificar | • Incorporar |
| • Combinar | • Iniciar |
| • Comparar | • Integrar |
| • Compilar | • Inventar |
| • Componer | • Planear |
| • Comunicar | • Reconstruir |
| • Contrastar | • Reforzar |
| • Crear | • Reorganizar |
| • Desarrollar | • Revisar |
| • Elaborar hipótesis | • Sustituir |
| • Estructurar | • Validar |
| • Expresar | |

Niveles de Bloom

Evaluación


- Emitir juicios sobre la base de criterios preestablecidos. Emitir juicios respecto al valor de un producto según las propias opiniones personales a partir de unos objetivos determinados

| | |
|--------------|---------------|
| • Valorar | • Definir |
| • Comparar | • Interpretar |
| • Contrastar | • Juzgar |
| • Concluir | • Justificar |
| • Criticar | • Ayudar |
| • Decidir | |

TAXONOMÍA DE BLOOM PARA LA ERA DIGITAL (CHURCHES, 2008)

| CATEGORÍA | RECORDAR | COMPRENDER | APLICAR | ANALIZAR | EVALUAR | CREAR |
|---|--|---|---|--|--|--|
| Descripción | Recuperar, rememorar o reconocer conocimiento que está en la memoria. | Construir significado a partir de diferentes tipos de funciones, sean estas escritas o gráficas. | Llevar a cabo o utilizar un procedimiento durante el desarrollo de una representación o de una implementación. | Descomponer en partes materiales o conceptuales y determinar cómo estas se relacionan o se interrelacionan, entre sí, o con una estructura completa, o con un propósito determinado. | Hacer juicios en base a criterios y estándares utilizando la comprobación y la crítica. | Juntar los elementos para formar un todo coherente y funcional; generar, planear o producir para reorganizar elementos en un nuevo patrón o estructura. |
| Ejemplos de Verbos para el mundo digital | <ul style="list-style-type: none"> • utilizar viñetas (bullet pointing) • resaltar • marcar (bookmarking) • participar en la red social (social bookmarking) | <ul style="list-style-type: none"> • hacer búsquedas avanzadas • hacer búsquedas Booleanas • hacer periodismo en formato de blog | <ul style="list-style-type: none"> • correr (ejecutar) • cargar • jugar • operar • "hackear" (hacking) • subir archivos a un servidor | <ul style="list-style-type: none"> • recombinar • enlazar • validar • hacer ingeniería inversa (reverse engineering) • "cracking" | <ul style="list-style-type: none"> • comentar en un blog • revisar • publicar • moderar • colaborar • participar en redes (networking) | <ul style="list-style-type: none"> • programar • filmar • animar • bloggear • video bloggear (video blogging) • mezclar • remezclar |

| Basado en PMBOK Guide 5th ed. Grupos de Procesos Áreas de Conocimiento | Iniciación 2 | Planificación 24 | Ejecución 8 | Monitoreo y Control 11 | Cierre 2 |
|--|-------------------------------|--|--|---|------------------------|
| Integración 6 | Desarrollar Acta del Proyecto | Desarrollar Plan Dirección del Proyecto | Dirigir y Gestionar el Trabajo del Proyecto | Monitorear y Controlar el Trabajo del Proyecto Realizar Control Integrado de Cambios | Cerrar Proyecto o Fase |
| Alcance 6 | | Planificar Gestión del Alcance Recopilar Requisitos Definir Alcance Crear EDT | | Validar Alcance Controlar el Alcance | |
| Tiempo 7 | | Planificar Gestión del Cronograma Definir Actividades Secuenciar Actividades Estimar Recursos Actividades Estimar Duración Actividades Desarrollar Cronograma | | Controlar Cronograma | |
| Costo 4 | | Planificar Gestión de Costos Estimar Costos Determinar Presupuesto | | Controlar Costos | |
| Calidad 3 | | Planificar Gestión de la Calidad | Realizar Aseguramiento de la Calidad | Controlar la Calidad | |
| Recursos Humanos 4 | | Planificar Gestión de los Recursos Humanos | Adquirir Equipo del Proyecto Desarrollar Equipo del Proyecto Dirigir Equipo del Proyecto | | |
| Comunicaciones 3 | | Planificar Gestión de las Comunicaciones | Gestionar las Comunicaciones | Controlar las Comunicaciones | |
| Riesgos 6 | | Planificar Gestión de Riesgos Identificar Riesgos Realizar Análisis Cualitativo Realizar Análisis Cuantitativo Planificar Respuesta a Riesgos | | Controlar Riesgos | |
| Adquisiciones 4 | | Planificar Gestión de Adquisiciones | Efectuar Adquisiciones | Controlar Adquisiciones | Cerrar Adquisiciones |
| Interesados 4 | Identificar Interesados | Planificar Gestión de Interesados | Gestionar Participación de Interesados | Controlar Participación de Interesados | |



GUIA DESARROLLO DE LA MEMORIA COMO PROY.

| Contextualización | Conceptualización | Experimentación | Evaluación | Reflexión |
|---|-------------------|-----------------|------------|-----------|
| <p style="color: red; font-weight: bold; font-size: 1.2em;">¿Qué has aprendido hoy?</p> <p style="color: red; font-weight: bold; font-size: 1.2em;">¿Cómo podrías aplicar lo aprendido hoy?</p> <p style="color: red; font-weight: bold; font-size: 1.2em;">¿Qué REFLEXION te provoca lo visto hoy?</p> | | | | |

Departamento de Informática
luis.jeuvia@usm.cl
18