

## **SÍLABO**

### **ASIGNATURA: TALLER DE TESIS**

#### **1. DATOS GENERALES**

- 1.1 Escuela Profesional : Ingeniería Informática
- 1.2 Código de asignatura : HA0005
- 1.3 Semestre Académico : 2014-2
- 1.4 Pre requisito : Sistema de Información Gerencial
- 1.5 Duración del Ciclo : 17 Semanas
- 1.6 Horas de Teoría : 00
- 1.7 Horas de Prácticas : 06 Horas
- 1.8 Créditos : 02
- 1.9 Docente Responsable : Mag. Ing. César Peña Carrillo
- 1.10 E-mail : [iscesarpc@gmail.com](mailto:iscesarpc@gmail.com)

#### **2. DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA:**

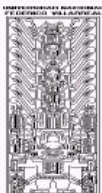
El curso de Taller de Tesis es de naturaleza teórico-práctico, ha sido estructurado para preparar al estudiante del X ciclo de ingeniería informática en las competencias inherentes al proceso de ejecución de la investigación científica; así como al uso de herramientas informáticas que le permita reunir, manipular información y tener la literatura correspondiente para que el estudiante pueda concluir satisfactoriamente la tesis de grado; esto es, preparar y presentar un proyecto de investigación y escribir el informe final de su tesis en una de las áreas de la especialidad como: Sistemas de Información, Ciencia de la Computación, Ingeniería de Software, Ingeniería de Computadoras, Tecnología de Información.

#### **3. SUMILLA:**

El curso esta estructurado para proporcionar un fundamento sólido y práctico en la elaboración de la tesis universitaria en ingeniería informática y en las áreas afines a las Ciencias de la Computación; esto se hace siguiendo el proceso de la metodología de la investigación científica: fase preliminar para el proyecto de tesis, elaboración del proyecto, desarrollo del proyecto hasta finalmente llegar a la fase de elaboración del informe y sustentación.

#### **4. COMPETENCIAS DE LA ASIGNATURA**

Esta asignatura desarrolla en el estudiante las habilidades de argumentación y discusión en el tema de tesis seleccionado, lo cual da una prueba del conocimiento adquirido en su programa de estudio así como prueba al



estudiante la capacidad de usar este conocimiento para resolver un problema dado.

Al finalizar satisfactoriamente este curso el alumno adquirirá las siguientes competencias:

- Identifica la ubicación del tema de su tesis de grado en el contexto de los programas de Ciencias de la Computación dado por los organismos internacionales como ACM (Association for Computing Machinery) e IEEE-CS
- Utiliza sin margen de error los pasos que se siguen para hacer la tesis universitaria.
- Utiliza la metodología de la investigación científica priorizando los temas que usará en el desarrollo de su tesis de grado.
- Usa herramientas informáticas especiales para trabajar en su tesis de grado.
- Construye su proyecto de tesis en ingeniería principalmente en sistemas de información y ciencias de la computación; sin dejar de lado materias de investigaciones afines.

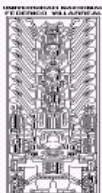
## **V. PROGRAMACIÓN POR UNIDADES DE APRENDIZAJE**

### **UNIDAD 01: Conceptos de Proyecto de Tesis**

Capacidades a desarrollarse en la Unidad de Aprendizaje:

- Explora nuevas cosas, en el ámbito del curso, acerca del mundo donde vivimos.
- Ubica su tema de tesis dentro de las disciplinas dados por ACM
- Reconoce el papel y sus relaciones de los actores en un proyecto de tesis.
- Reconoce las diferentes partes del proceso de elaboración de tesis en computación.

| N° de semana | CONTENIDOS CONCEPTUALES   | CONTENIDOS PROCEDIMENTALES  | CONTENIDOS ACTITUDINALES   |
|--------------|---|---|--|
| 1            | <b>Introducción.</b><br>Motivación y propósito del curso; asimismo su ubicación en el X ciclo de la carrera.<br>Generalidades en el proceso de desarrollo de una tesis de pregrado en informática<br>Las Clasificaciones de la investigación.<br>Las teorías y paradigmas.<br>Estilos de Investigación<br>Enfoques cuantitativos y cualitativos | <ul style="list-style-type: none"><li>- Leer ejemplos previos de temas de tesis que se dan a nivel nacional e internacional.</li><li>- Discute los problemas encontrados en las tesis nacionales en el área de computación</li><li>- Aprende la importancia de diseñar una tesis en las diversas disciplinas de la computación.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>- Muestra curiosidad e interés en el proceso de explorar lo desconocido en las disciplinas que se dan a nivel internacional en el área de computación.</li><li>- Discute los conceptos de teorías y paradigmas</li></ul> |
| 2            | <b>Proyectos de Investigación en Ciencia de la Computación y Sistemas de</b>  | <ul style="list-style-type: none"><li>- A partir de las diferentes disciplinas en computación discutir la importancia de las disciplinas de Ciencia de la Computación y de los</li></ul>  | <ul style="list-style-type: none"><li>- Valora la importancia de las tesis en ciencia de la computación y las tesis en sistemas de información.</li></ul>  |



|   |   |   |  |
|---|---|---|--|
|   | <b>Información.</b> Los propósitos de los dos temas dentro de un trabajo de tesis           | Sistemas de Información   |  |
| 3 | <b>Actores, sus roles y sus relaciones.</b> El estudiante, el asesor y el jurado examinador | - Discutir los tres roles distintos en un proyecto de tesis: ¿quién identifica?, ¿quién guía? y ¿quién critica? | - Se identifica en el rol del estudiante y sus relaciones con los otros actores<br>- Propone un asesor de su tesis |

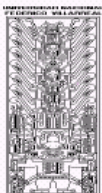
**Evaluación:** Probar en el estudiante las habilidades de ubicuidad mediante la argumentación y discusión en las horas de prácticas en aula en el tema de tesis seleccionado en las disciplinas de computación.

## UNIDAD 02: Fase Preliminar en el Proyecto de Tesis

Capacidades a desarrollarse en la Unidad de Aprendizaje

- Selecciona un tema a investigar. Haciendo una indagación preliminar, que incluye un conjunto de tareas conducentes al hallazgo de un problema de investigación.
- Llega a la posibilidad inicial de hacer una tesis
- Elabora un ensayo sobre el proyecto de tesis o plan de tesis.

| N° de semana | CONTENIDOS CONCEPTUALES   | CONTENIDOS PROCEDIMENTALES   | CONTENIDOS ACTITUDINALES  |
|--------------|---|--|---|
| 4 y 5        | <b>Elección de un Tema de Estudio.</b><br>Dónde empezar?<br>Cómo seleccionar un tema de estudio?  | - Preguntarse que le gustaría hacer dentro de una determinada disciplina en computación<br>- Leer literatura alusiva<br>- Preguntar a un asesor potencial<br>- Indagar en las compañías y organizaciones | - Muestra una actitud pro-activa frente a los temas de estudio disponibles en el área de la computación           |
| 6 y 7        | <b>Actividad Exporatoria Preliminar.</b> La importancia de los tipos de proyectos presentados en computación: proyecto descriptivo, proyecto orientado a la teoría, proyecto aplicativo, proyecto comparativo entre la teoría y la práctica | - Reconoce los tópicos básicos para proyectos de investigación en el área de la computación: sistemas de bases de datos, comercio electrónico, ingeniería de software, o interacción hombre-computador.  | - Muestra una postura reflexiva y crítica frente a problemas presentados en la actividad exploratoria preliminar. |
| 8            | <b>Hallazgo del Problema</b>  | - Trata de encontrar   | - Reconoce que no es  |



|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
|   | <b>de Investigación.</b><br>Focalizar un problema seleccionado dentro del tema seleccionado | problemas los cuales son de interés general o el cual puede ser generalizado o aplicado | tan ligero hallar un problema de investigación. |
| 9 | <b>EXAMEN PARCIAL</b>   |   |   |

**Evaluación:** Probar en el estudiante las habilidades de argumentación y discusión en el tema

de tesis seleccionado. El logro de esta unidad es que el estudiante exponga mediante un ensayo de la propuesta tesis lo siguiente:

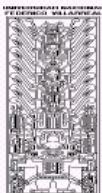
- Tema de Investigación.** Cuál es su tema de tesis? o alcance de su proyecto?
- Propósito o Intención.** Cuál es la meta de su proyecto?
- Argumentos.** Porqué es importante investigar el propósito o intención y el tema
- Objetivos.** Ideas preliminares de cómo usted intenta alcanzar su propósito

### UNIDAD 03: Fase de Elaboración del Proyecto de Tesis

Capacidades a desarrollarse en la Unidad de Aprendizaje

- Elabora un proyecto de tesis por escrito para preparar y organizar su ejecución.
- Cumple las exigencias dadas por la universidad
- Hace aprobar su proyecto o plan de tesis lo que le deja expedito para desarrollar el proyecto.

| N° de semana | CONTENIDOS CONCEPTUALES  | CONTENIDOS PROCEDIMENTALES  | CONTENIDOS ACTITUDINALES   |
|--------------|--|---|--|
| 10 y 11      | <p><b>El problema.</b> Realidad, análisis, antecedentes, aportes de investigación.</p> <p><b>La hipótesis.</b> Respuesta tentativa enunciado como solución al problema.</p> <p><b>Fundamento teórico.</b> El conocimiento fundamental necesario para entender el problema (pero no necesariamente la solución)</p> <p><b>Metodología.</b> Análisis de la literatura, Entrevistas, Caso de estudio, Encuesta, Implementación y Experimento</p> <p><b>Referencias y citas</b></p> <p>Publicaciones</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Investiga los estándares para la presentación del proyecto de tesis.</li> <li>- Usar la estructura dada por la universidad.</li> <li>- Comprender que la formulación del problema es lo esencial para desarrollar un plan de tesis.</li> <li>- Aceptar que en el desarrollo del fundamento teórico no es hacer un nuevo texto sobre el tema de problema</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reconoce que necesita conocer las interfaces existentes para los datos de una base de datos</li> <li>- Muestra disposición al trabajo en equipo basado en situaciones propias del progreso de los temas del curso.</li> </ul> |



|  |   |  |  |
|--|---|--|--|
|  | periódicas,<br>Conferencias y<br>workshops, Tesis<br>Libros textos, Revistas,<br>Páginas web, Periódicos<br>y otros documentos. |  |  |
|--|---|--|--|

**Evaluación:** Probar en el estudiante las habilidades de argumentación y discusión en el desarrollo del proyecto de tesis, lo cual da la prueba del conocimiento adquirido en su programa de estudio así como prueba al estudiante la capacidad de usar este conocimiento para resolver un problema dado.

#### UNIDAD 04: Fase de Desarrollo del Proyecto de Tesis

Capacidades a desarrollarse en la Unidad de Aprendizaje

- Ejecutar lo que planeó, organizó y previó en la fase del elaboración del proyecto de tesis.
- Usar los recursos del conocimiento, pero también los recursos teórico-técnicos para lograr un conocimiento nuevo.

| N° de semana | CONTENIDOS CONCEPTUALES   | CONTENIDOS PROCEDIMENTALES   | CONTENIDOS ACTITUDINALES   |
|--------------|---|--|--|
| 12 y 13      | <b>Desarrollo de sus propósitos.</b><br>Reuniones con su asesor, planificar el tiempo, Actividades a ejecutarse mientras se desarrolla el propósito,<br><b>Desarrollo de sus objetivos y métodos seleccionados</b><br>conceptos importantes, Direccionando la validación y confiabilidad, los métodos, una analogía ilustrativa, un proceso de 4 pasos<br><b>Seguir sus objetivos</b><br><b>Presentar y analizar sus datos.</b><br>Presentación de datos no-numéricos, presentación de datos numéricos, analice sus datos, Qué es un buen resultado?<br><b>Diseñando sus objetivos e identificando trabajos futuro.</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>- Volver a revisar para afinar la sentencia de su propósito o intención de hacer su proyecto antes de iniciar el desarrollo del mismo.</li><li>- Comunicarse con su asesor, y otras personas quienes deseen conversar con usted acerca de su proyecto</li><li>- Tener el propósito claro de su proyecto, para que cualquiera pueda fácilmente juzgar si existe un interés en los resultados o no existe interés.</li></ul> | Muestra interés en contactar a su asesor tan pronto como sea posible.<br>Selecciona un método para cada objetivo.<br>Acepta desarrollar el proyecto de tesis siguiendo los objetivos.<br>Empieza a reunir datos tanto no-numéricos como numéricos.<br>Evalúa los datos frente a los objetivos.<br>Identifica las más relevantes direcciones futuras relacionado a su trabajo |



|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  | Resumen de sus resultados, Colocando los resultados dentro de un contexto, evaluando el proceso, identificación de trabajos futuros. |  |  |
|--|--|--|--|

**Evaluación:** Probar en el estudiante las habilidades de argumentación y discusión en el desarrollo del proyecto de tesis, lo cual da la prueba del conocimiento adquirido en su programa de estudio así como prueba al estudiante la capacidad de usar este conocimiento para resolver un problema dado.

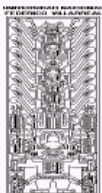
#### **UNIDAD 05: Fase de Elaboración del Informe y Sustentación de la Tesis**

Capacidades a desarrollarse en la Unidad de Aprendizaje

- Comunica por escrito los resultados de su estudio o el documento referente al proceso de solución de un problema científico planeado.
- Hace la presentación del problema (¿qué se investigó?), de la metodología empleada (¿cómo se investigó?), de los resultados y conclusiones obtenidos (qué se halló?) y, de ser posible, las recomendaciones en base a las conclusiones.

| N° de semana | CONTENIDOS CONCEPTUALES  | CONTENIDOS PROCEDIMENTALES   | CONTENIDOS ACTITUDINALES   |
|--------------|--|--|--|
| 14           | <b>El reporte final.</b><br>Introducción, para quién es el Reporte?, requerimientos para el reporte, estructura del reporte, estilo del reporte, Gestionando las referencias | - Considerar a la escritura un proceso continuo<br>- Aceptar diseminar los resultados y experiencias hacia otras personas.                       | - Recuerde que usted debería siempre escribir para ser entendido y no para impresionar<br>Muestra interés en escribir su reporte final. Responde con criterio la pregunta de muchos tesisistas se hacen: ¿qué tan voluminoso un reporte debería ser? |
| 15           | <b>Presentación y defensa oral de su trabajo.</b><br>Presentación oral, actuando como oponente, prepare la versión final de su reporte                                       | - Planear su presentación con mucho cuidado<br>- Tener en mente que una presentación académica es para comunicar un mensaje y no para entretener | Encuentra el correcto balance en su presentación oral entre incluir suficiente detalle no incluir detalles por el límite del tiempo  |
| 16           | <b>EXAMEN FINAL</b>  |  |  |
| 17           | <b>EXAMEN APLAZADOS Y ENTREGA DE ACTAS FINALES</b>   |  |  |

**Evaluación:** Probar en el estudiante las habilidades de argumentación y discusión en la fase final de elaboración del informe y sustentación, lo cual da



la prueba del conocimiento adquirido en su programa de estudio así como prueba al estudiante la capacidad de usar este conocimiento para resolver un problema dado.

#### **VI. ESTRATEGIAS METODOLOGICAS**

Esta asignatura se desarrollará en la modalidad de teoría y práctica en aula aplicando las metodologías activas que fomenten la discusión crítica y el planteamiento de criterios personales respecto a los temas tratados.

Las experiencias de aprendizajes se desarrollaran orientadas por los siguientes métodos activos:

- a. Lecturas dirigidas
- b. Seminario-Taller
- c. Discusión en pequeños grupos

#### **VII. MATERIALES EDUCATIVOS Y OTROS RECURSOS DIDÁCTICOS:**

El desarrollo de las unidades harán uso de un libro texto.

Los materiales educativos interactivos: MS Windows XP. MS Office 2007

Los materiales educativos para la exposición: Inspiration v7.6, MS PowerPoint

Los materiales de enseñanza: un CD con todos los slides presentados en el curso.

#### **VIII. TÉCNICAS, INSTRUMENTOS E INDICADORES DE EVALUACIÓN:**

La evaluación del rendimiento académico es un proceso permanente que va más allá de la asignación de notas. Es el proceso mediante el cual se verifica el cumplimiento de logros o competencias declaradas, así como de la metodología aplicada en el desarrollo de la asignatura. Todo esto está en concordancia con las normas de evaluación de la asignatura.

##### ***Evaluación de saberes cognitivos:***

- Solución de problemas y su escala valorativa.

La evaluación es en escala vigesimal, y será en base a:

**EP** : Nota del Examen Parcial

**EF** : Nota del Examen Final

**PP** : Nota Promedio de Controles en clae

El alumno estará aprobado en el curso, sí **NP**  $\geq$  **10.50**

***El Resultado de las evaluaciones conlleva a una Nota Final (NF):***

**NP** =  $0,3*(PP) + 0,2*(EP) + 0,5*(EF)$

El alumno estará aprobado en el curso, sí **NP**  $\geq$  **10.50**

##### ***Nota de Examen de Aplazados:***

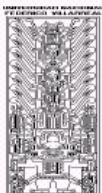
Esta evaluación será rendida por los alumnos que no alcancen su nota **NP**  $\geq$  **10.50** y al mismo tiempo cumplan con la condición que su **NP**  $\geq$  **7.00**.

##### ***Asistencia a las horas de programadas de clases :***

Los alumnos que tengan más del 30% de inasistencias a clases ya sea de Teoría o de Práctica serán automáticamente inhabilitados del curso.

El alumno que *falte* a un *examen parcial* o *final* tendrá *nota cero*. Se exceptúan aquellos casos que lo justifique las autoridades académicas correspondientes.





Las evaluaciones fuera de las fechas programadas serán tomadas solo por autorización del Director de la Escuela Profesional dentro del plazo establecido por las autoridades universitarias.

## **IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

### **Bibliografía Básica,**

- Berndtsson M., Hansson J., Olsson B., Lundell B. Planning and Implementing your Final Year
- Project with Success! A Guide for Students in Computer Science and Information Systems,
- editorial Springer-Verlag London Limited, Second Edition, London, Great Britain 2008

### **Bibliografía Complementaria.**

- Avila R., Metodología de la Investigación, Como elaborar la tesis y/o Investigacion, Estudios y Ediciones R.A. Lima, Peru, 2001.
- Buzan B., El Libro de los Mapas Mentales-como utilizar al maximo las capacidades de la mente, Ediciones Urano S.A., Barcelona, España, 1996
- Tafur R., La Tesis Universitaria, Editorial Mantaro, Primera Edicion, Lima, Perú, 1995