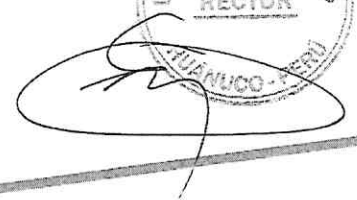


UDH
UNIVERSIDAD DE HUANUCO
<http://www.udh.edu.pe>



U

D

H

**CURRÍCULO Y PLAN DE ESTUDIOS
2015-I DEL PROGRAMA ACADÉMICO
DE MAestrÍA EN INGENIERÍA DE
SISTEMAS E INFORMÁTICA, CON
MENCION EN GERENCIA DE SISTEMAS Y
TECNOLOGÍAS DE INFORMACION**

P25

Universidad de Huánuco
CARILLA EN BLANCO

Universidad de Huánuco
CARILLA EN BLANCO

()

()



UDH
http://www.udh.edu.pe

UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO

LEYES N° 25049 - 26886

RESOLUCIÓN N° 025-2017-R-AU-UDH.

Huánuco, 02 de marzo de 2017.

Visto, el acuerdo tomado en sesión de Asamblea Universitaria de fecha 02 de marzo de 2017, relacionado a la aprobación de programas de posgrado;

CONSIDERANDO:

Que, con Resolución N° 011-2008-R-AU-UDH, de fecha 30 de setiembre de 2008, se crea la Maestría en Ingeniería de Sistemas e Informática, con mención en Gerencia de Sistemas y Tecnologías de Información en la Escuela de Posgrado de la Universidad de Huánuco;

Que, con Resolución N° 005-2014-R-AU-UDH, de fecha 22 de diciembre de 2014, se crea la Unidad de Posgrado de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Huánuco;

Que, es necesario concordar los dispositivos señalados en la Ley N° 30220, Ley Universitaria y la Resolución de Consejo Directivo N° 006-2015.SUNEDU/CD del 13/11/2015, que aprueba el Modelo de Licenciamiento y su implementación en el Sistema Universitario Peruano;

Que, las carreras o programas académicos de estudios son aquellas que conducen a la obtención de un grado académico de bachiller, maestro y doctor, y que tiene un diseño curricular conforme a lo señalado en el artículo 40 de la Ley Universitaria;

Que, es atribución de la Asamblea Universitaria, acordar la creación de programas de maestría y doctorado, de conformidad con el Artículo 26, inciso e, del Estatuto de la Universidad de Huánuco; y

Estando a lo acordado por la Asamblea Universitaria en sesión de fecha 02 de marzo de 2017, y a lo normado en el Estatuto de la Universidad de Huánuco;

SE RESUELVE:

Artículo único.- CREAR el PROGRAMA ACADÉMICO DE MAestrÍA EN INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA, CON MENCIÓN EN GERENCIA DE SISTEMAS Y TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN de la Universidad de Huánuco.

Regístrese, comuníquese y archívese.



Dr. R.P. Bernabé Mato Cori
SECRETARIO GENERAL



Dr. José A. Beraún Barrantes
RECTOR



UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO
ES COPIA FIEL DE SU ORIGINAL
Huánuco 02 de marzo de 2017

Abog. Carlos P. Maldonado Martínez
SECRETARIO GENERAL ADJUNTO

Distribución: Asamblea Univ./Rectorado/Vicerec.Acad./Facultad/Escuela/Of.Matricula/Archivo.

201069

Universidad de Huánuco
CARILLA EN BLANCO

Universidad de Huánuco
CARILLA EN BLANCO



UDH
http://www.udh.edu.pe

UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO

LEYES N° 25049 - 26886

RESOLUCIÓN N° 1425-2016-R-CU-UDH.

Huánuco, 23 de diciembre de 2016.

Visto, el Oficio N° 646-2016-VRAC./UDH de fecha 21 de diciembre de 2016 del Dr. Froilán Escobedo Rivera, Vicerrector Académico de la Universidad de Huánuco, peticionando la modificación de la Resolución N° 752-2015-R-CU-UDH, del 22 de junio de 2015; y

CONSIDERANDO:

Que, por Resolución N° 752-2015-R-CU-UDH, del 22 de junio de 2015, se aprueba el Currículo y Plan de Estudios de la Maestría en Ingeniería de Sistemas e Informática, con mención en Gerencia de Sistemas y Tecnologías de Información;

Que, es necesario concordar los dispositivos señalados en la Ley Universitaria N° 30220 y la Resolución de Consejo Directivo N° 006-2015.SUNEDU/CD del 13/11/2015, que aprueba el Modelo de Licenciamiento y su implementación en el Sistema Universitario Peruano y en su Anexo N° 02 de las Condiciones Básicas de Calidad que se hace referencia a programas de pregrado y posgrado;

Que, en la referida Resolución se omite el término programa que se oferta, definido por SUNEDU;

Que, es atribución del Consejo Universitario, concordar y ratificar los planes de estudios y de trabajo propuesto por las unidades académicas, de acuerdo a la Ley Universitaria N° 30220 y al Estatuto de la Universidad de Huánuco; y

Estando a lo acordado por el Consejo Universitario en sesión de fecha 21 de diciembre de 2016, y a lo normado en el Estatuto de la Universidad de Huánuco,

SE RESUELVE:

Artículo único.- RATIFICAR el CURRÍCULO y PLAN DE ESTUDIOS 2015-I del PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA, CON MENCIÓN EN GERENCIA DE SISTEMAS Y TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN de la Universidad de Huánuco, aprobado por Resolución N° 752-2015-R-CU-UDH, del 22 de junio de 2015.

Regístrese, comuníquese y archívese.



Dr. R.P. Bernabé Mato Cori
SECRETARIO GENERAL



Dr. José A. Beraún Barrantes
RECTOR



UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO
ES COPIA FIEL DE SU ORIGINAL
Huánuco, 23 de diciembre de 2016

Mag. Carlos P. Hernández Martínez
SECRETARIO GENERAL ADJUNTO

Distribución: Rectorado/Vicerrectorado/DGAdm./EPG/Facultad/Unid.Posgrado/Of.Matricula/Archivo.

Universidad de Huánuco
CARILLA EN BLANCO

Universidad de Huánuco
CARILLA EN BLANCO

()

()



ÍNDICE

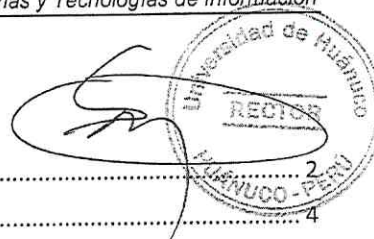


Tabla de contenido

1. EL PROYECTO.....	2
2. BASE LEGAL.....	4
3. ESTUDIO DE FACTIBILIDAD.....	6
4. FUNDAMENTACIÓN DEL PROGRAMA	6
5. OBJETIVOS ACADÉMICOS.....	7
6. REQUISITOS DE INGRESO	7
7. PERFIL ACADÉMICO	7
7.1 Perfil de Graduado:.....	7
7.2 Estudiantes	8
7.3 Docentes:	8
8. RESUMEN DE HORAS Y CRÉDITOS.....	8
9. PLAN DE ESTUDIOS.....	9
10. MALLA CURRICULAR.....	10
11. SUMILLAS	11
12. MODALIDAD	13
13. LINEAMIENTOS METODOLÓGICOS.....	13
14. SISTEMA DE EVALUACIÓN	14
15. MODELO DE SÍLABO.....	15
16. DIRECCIÓN.....	15
17. PLANA DOCENTE.....	15
18. INFRAESTRUCTURA E INSTALACIONES	15
19. EQUIPOS Y RECURSOS DIDÁCTICOS.....	16
a. Humanos:	16
b. Materiales:.....	16
c. Materiales de Escritorio:	16
20. GRADUACIÓN	16
21. PRESUPUESTO	17
22. LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN.....	17
23. FORMATO DEL PROYECTO DE TESIS.....	18
24. FORMATO DEL INFORME FINAL DE TESIS	18
Anexo 1.....	18
Anexo 2	23
Anexo 3	24



EL PROYECTO

En el mundo electrónico en el que vivimos nos encontramos rodeados de fuentes de información: televisión, radio, revistas, periódicos, gacetas y más recientemente el Internet. Todas las noches vemos un noticiero, por las mañanas leemos el diario y durante el día hojearnos una revista, checamos el Internet o vemos algún programa informativo por la televisión.

Y este gran cúmulo de información que absorbemos día con día pasa muchas veces desapercibido ante nosotros; estamos tan acostumbrados a éste tipo de información que no nos percatamos de la gran importancia que tiene esta información para nuestra vida personal.

Cada uno de nosotros utiliza esta información de maneras muy diversas, desde la persona que toma un paraguas antes de irse a trabajar, porque vio el estado del tiempo, hasta el inversionista que compra o vende acciones gracias a la información de la Casa de Bolsa. El punto importante es que todos buscamos la manera de mantenernos siempre "bien informados", además de buscar la manera de utilizar esa información para nuestro beneficio.

Ahora imagínese que viviéramos en un mundo aislado, sin ningún tipo de información más que la que se transmite de forma oral, de padres a hijos, de jefe a empleado. Solo por un momento, piense que en los albores del siglo XXI, no existieran los noticieros, los periódicos, las revistas, las gacetas, ni ningún otro tipo de medio de información, ni, tampoco el Internet. Seguramente usted estará pensando: ¿Primitivo? ¿Imposible? ¿Inimaginable? Pues esto es precisamente lo que puede estar sucediendo en su empresa o negocio, si usted no cuenta con los suficientes –y adecuados– canales de información, tanto en el interior como hacia el exterior de la misma.

La información nos permite hacer eficiente todos los procesos internos de nuestra empresa, nos permite también conocer mejor a nuestra competencia así como el mercado por el que se compite. En general podemos conocer mejor el medio tanto interno como externo de nuestro negocio, para así detectar nuestras debilidades y potencialidades, atacarlas, y lograr una ventaja competitiva con respecto a las demás empresas del ramo.



*Programa Académico de Maestría en Ingeniería de Sistemas e Informática
con Mención en Gerencia de Sistemas y Tecnologías de Información*

Generalmente todos pensamos que las Tecnologías de Información solo se usan en la etapa de producción, y vienen a nuestra mente los grandes sistemas de manufactura, o los sistemas automatizados de producción continua, sin embargo, actualmente las Tecnologías de Información deberán de estar presentes en todas las actividades de la empresa, en decir, en las etapas de entrada, conversión y salida.

En la etapa de entrada, las tecnologías de información deberán contener todas las habilidades, procedimientos y técnicas que permitan a las organizaciones manejar eficientemente las relaciones existentes con los grupos de interés (Clientes, proveedores, gobierno, sindicatos y público en general) y el entorno en el que se desenvuelven.

En la función de Recursos Humanos, por ejemplo, existen técnicas especializadas, como entrevistas o test psicológicos que permiten reclutar al personal con el mejor perfil para satisfacer las necesidades de la empresa. Además de que actualmente, gracias al Internet se puede tener acceso a bolsas de trabajo de cualquier parte del mundo. En el manejo de Recursos, existen técnicas de entrega con los proveedores de entrada (como los estándares de Intercambio Electrónico de Datos,) que permiten obtener recursos de alta calidad y a un menor costo. El departamento de Finanzas, gracias a las Tecnologías de Información como la banca electrónica o los modernos portales bancarios en Internet, puede obtener capitales a un costo favorable para la compañía.

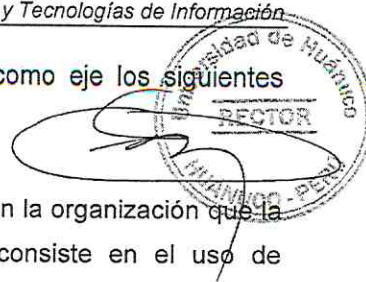
En la etapa de conversión, las Tecnologías de Información en combinación con la maquinaria, técnicas y procedimientos, transforman las entradas en salidas. Una mejor tecnología permite a la organización añadir valor a las entradas para disminuir el consumo así como el desperdicio de recursos.

En la etapa de salida, las Tecnologías de Información permiten a la empresa ofrecer y distribuir servicios y productos terminados. Para ser efectiva, una organización deberá poseer técnicas para evaluar la calidad de sus productos terminados, así como para el marketing, venta y distribución y para el manejo de servicios de postventa a los clientes.

En tal sentido, la unidad de post grado de la Facultad de Ingeniería apertura el programa académico de maestría en Ingeniería de Sistemas e Informática, con mención en Gerencia de Sistemas y Tecnologías de Información, con la finalidad de profundizar el conocimiento científico en los diversos tópicos de la



gestión TI (Tecnologías de Información), teniendo como eje los siguientes puntos:



- a. Automatización, la forma más común de cambio en la organización que la tecnología de información hace posible. Esta consiste en el uso de computadoras para acelerar el desempeño de tareas existentes.
- b. Racionalización, consiste en la agilización de los procedimientos operativos estándar eliminando cuellos de botella obvios, de modo que la automatización haga más eficientes los procedimientos operativos.
- c. Reingeniería, esta implica rediseñar radicalmente el flujo de trabajo y los procesos de negocios que se siguen para generar productos y servicios, con el objeto de reducir radicalmente los costos del negocio.
- d. Cambios de paradigma, esta es la forma más radical de cambio en los negocios e implica una reconceptualización de la naturaleza del negocio y de la organización misma.

2. BASE LEGAL

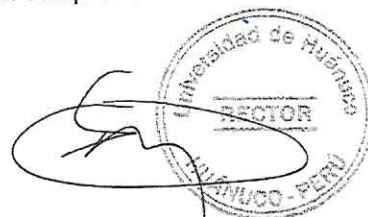
- Por Ley 25049 (año 1989), se crea la Universidad Privada de Huánuco, con la Facultad de Derecho y Ciencias Políticas, Obstetricia, Zootecnia e Ingeniería Forestal.
- Por Ley 26277 (año 1993), se crea la Facultad de Ingeniería de Sistemas.
- Por Ley 26886 (año 1997), se cambia la denominación de Universidad Privada de Huánuco a Universidad de Huánuco.
- Por Resolución N° 1380-98-ANR (año 1998), la ANR asume la evaluación de las Universidades creadas por ley y que se encontraban en proceso de organización.
- Por Resolución N° 01-2001-AE-UDH del 25 de Junio del 2001, se aprueba el estatuto de la Universidad de Huánuco y la Asamblea Universitaria elige a las autoridades, así mismo, se crea la Escuela de Post Grado por resolución N°043-2006-CONAFU, del 23 de Febrero del 2006
- Resolución N° 212-2006-CONAFU, del 21 de julio del 2006, se declara por concluido el proceso de adecuación de la Universidad de Huánuco al Decreto Legislativo N°882, como Asociación Civil sin Fines de Lucro.
- Ley 28740, Ley del Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa.
- Ley 30220 (año 2014), Nueva Ley Universitaria que regula a las universidades bajo cualquier modalidad, sean públicas o privadas,



*Programa Académico de Maestría en Ingeniería de Sistemas e Informática
con Mención en Gerencia de Sistemas y Tecnologías de Información*

nacionales o extranjeras, que funcionen en el territorio nacional. Asimismo, se establece que las universidades organizan y establecen su régimen académico por Facultades y éstas pueden comprender a:

- Los Departamentos Académicos.
- Las Escuelas Profesionales.
- Las Unidades de Investigación.
- **Las Unidades de Posgrado.**



La **Unidad de Posgrado**, o la que haga sus veces, es la unidad encargada de integrar las actividades de Posgrado de la Facultad. Está dirigida por un docente con igual o mayor grado a los que otorga.

Los Estudios de Posgrado conducen a Diplomados, Maestrías y Doctorados. Estos se diferencian de acuerdo a los parámetros siguientes:

- **Diplomados de Posgrado.**- Son estudios cortos de perfeccionamiento profesional, en áreas específicas. Se debe completar un mínimo de veinticuatro (24) créditos.
- **Maestrías.**- Estos estudios pueden ser:
 - a. Maestrías de Especialización.- Son estudios de profundización profesional
 - b. Maestrías de Investigación o académicas.- Son estudios de carácter académico basados en la investigación.

Se debe completar un mínimo de cuarenta y ocho (48) créditos, el dominio de un idioma extranjero.

- **Doctorados.**- Son estudios de carácter académico basados en la investigación. Tienen por propósito desarrollar el conocimiento al más alto nivel. Se deben completar un mínimo de sesenta y cuatro (64) créditos, el dominio de dos (2) idiomas extranjeros, uno de los cuales puede ser sustituido por una lengua nativa.

Cada institución universitaria determina los requisitos y exigencias académicas así como las modalidades en las que dichos estudios se cursan, dentro del marco de la presente Ley.



3. ESTUDIO DE FACTIBILIDAD

Un elemento crítico para el éxito y la supervivencia de las organizaciones, es la administración efectiva de la información y de las Tecnologías de la Información (TI) relacionadas. En esta sociedad global (donde la información viaja a través del "ciberespacio" sin las restricciones de tiempo, distancia y velocidad) esta criticidad emerge de:

- La creciente dependencia en información y en los sistemas que proporcionan dicha información.
- La creciente vulnerabilidad y un amplio espectro de amenazas, tales como las "ciber-amenazas" y la guerra de información.
- El coste de las inversiones actuales y futuras en información y TI.
- El potencial que tienen las tecnologías para cambiar radicalmente las organizaciones y las prácticas de negocio, crear nuevas oportunidades y reducir costos.

Para muchas organizaciones, la información y la tecnología que la soporta, representan **los activos más valiosos** de la empresa. Es más, en nuestro competitivo y rápidamente cambiante ambiente actual, la Gerencia ha incrementado sus expectativas relacionadas con la entrega de servicios de TI. Por lo tanto, la gerencia requiere servicios que presenten incrementos en calidad, en funcionalidad y en facilidad de uso, así como una mejora continua y una disminución de los tiempos de entrega; al tiempo que demanda que esto se realice a un costo más bajo. Por lo tanto, existe una gran demanda de especialización por parte de profesionales de las áreas de ingenierías y afines. Ya que existe muchas demanda y oportunidades por aprovechar. **Por lo tanto, se puede proyectar una demanda creciente y favorable para el futuro desarrollo de las clases del programa académico de maestría en Ingeniería de Sistemas e Informática, con mención en Gerencia de Sistemas y Tecnologías de Información.**

4. FUNDAMENTACIÓN DEL PROGRAMA

Hoy en día, el incremento en el uso del e-mail, el Internet, y el desarrollo de Intranets o redes de comunicaciones entre empresas, está acelerando el flujo de información en las empresas y negocios. Todos estos sistemas de transferencia y recuperación de información están basados en el uso de redes y computadoras personales unidas unas con otras y todas conectadas a una computadora central que permite a los usuarios compartir archivos e información digital de todo tipo. La revolución de las Tecnologías de



Información ha tenido un profundo efecto en la administración de las organizaciones, mejorando la habilidad de los administradores para coordinar y controlar las actividades de la organización y ayudándolos a tomar decisiones mucho más efectivas. Hoy en día el uso de las Tecnologías de Información se ha convertido en un componente CENTRAL DE TODA EMPRESA o negocio que busque un crecimiento sostenido. El implementar apropiadas Tecnologías de Información puede significar un incremento en el potencial competitivo.

5. OBJETIVOS ACADÉMICOS

Objetivo general:

Lograr el desarrollo tecnológico y sistémico basado en sólidas bases científicas y técnicas, con pleno conocimiento de los cambios en el avance tecnológico globales en el mundo.

Objetivos específicos:

- Capacitar al estudiante para diseñar, dirigir, ejecutar, evaluar y gestionar proyectos de desarrollo tecnológico y sistémico mediante investigación y proyectos.
- Instruir al estudiante como consultor y trabajen con equipos interdisciplinarios para desarrollar proyectos e investigaciones en tecnología de información y comunicación.

6. REQUISITOS DE INGRESO

Los requisitos de ingreso a la maestría son los siguientes:

1. Copia legalizada de DNI, Partida de Nacimiento (Original)
2. Copia legalizada del Grado de Bachiller.
3. Certificado de estudios universitarios (original).
4. Carta de exposición de motivos para cursar la maestría.
5. Currículum Académico concreto y documentado en copia simple.
6. 02 fotos a color en fondo blanco tamaño carné.
7. Recibo de pago por derecho de inscripción.

7. PERFIL ACADÉMICO

7.1 Perfil de Graduado: Profesionales competentes para dirigir proyectos de infraestructura tecnológica, consultores, investigadores, asesores y organizadores de empresas tecnológicas, con capacidad de:





- Trabajo en equipo.
- Identificar y adoptar tecnologías de información emergentes para la transformación organizacional.
- Integrar tecnologías de información en la cadena de valor empresarial para mejorar la competitividad de las organizaciones.
- Utilizar métodos formales para solución de problemas en las áreas de Tecnología de Información.
- Formular políticas y estrategias para el desarrollo de la industria del software.
- Gerenciar y desarrollar proyectos de software alineados a los estándares internacionales de calidad.
- Construir empresas de desarrollo y consultoría de software.



7.2 Estudiantes: Investigadores, creativos y con formación para promover el desarrollo socio-económico-ambiental de la región y el país.

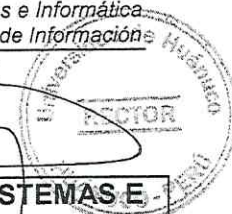
7.3 Docentes: Mediadores eficientes, entre el saber teórico y la realidad actual, con una visión transdisciplinaria, abierta hacia lo nuevo y el cambio continuo.

8. RESUMEN DE HORAS Y CRÉDITOS

CICLO	SEMANTAL			SEMESTRAL			CRÉDITOS
	HT	HP	TH	HT	HP	TH	
I	12	8	20	192	128	320	16
II	12	8	20	192	128	320	16
III	12	8	20	192	128	320	16
TOTAL	36	24	60	576	384	960	48



Programa Académico de Maestría en Ingeniería de Sistemas e Informática
con Mención en Gerencia de Sistemas y Tecnologías de Información



9. PLAN DE ESTUDIOS

PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA, CON MENCIÓN EN GERENCIA DE SISTEMAS Y TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN										
CÓDIGO	ÁREA	CURSO	SEMANAL			SEMESTRAL			CRED.	PRE REQUISITOS
			HT	HP	Total Horas	HT	HP	Total Horas		
CICLO I										
GSI01	G	Epistemología transdisciplinaria y Ciencias. Informáticas	3	2	5	48	32	80	4	
GSI02	ES	Ingeniería de software avanzado	3	2	5	48	32	80	4	
GSI03	G	Proyecto de tesis I	3	2	5	48	32	80	4	
GSI04	E	Inteligencia de redes y telecomunicaciones	3	2	5	48	32	80	4	
TOTAL			12	8	20	192	128	320	16	
CICLO II										
CÓDIGO	ÁREA	CURSO	SEMANAL			SEMESTRAL			CRED.	PRE REQUISITOS
			HT	HP	Total Horas	HT	HP	Total Horas		
GSI05	ES	Análisis y diseño integral de Sistemas. y requerimientos	3	2	5	48	32	80	4	
GSI06	ES	Tecnología web y web engineering	3	2	5	48	32	80	4	
GSI07	G	Proyecto de tesis ii	3	2	5	48	32	80	4	GSI03
	E	Electivo	3	2	5	48	32	80	4	
TOTAL			12	8	20	192	128	320	16	
CICLO III										
CÓDIGO	ÁREA	CURSO	SEMANAL			SEMESTRAL			CRED.	PRE REQUISITOS
			HT	HP	Total Horas	HT	HP	Total Horas		
GSI08	E	Criptografía, hacking ético e informática forense	3	2	5	48	32	80	4	
GSI09	E	Administración y virtualización de servidores	3	2	5	48	32	80	4	
GSI10	ES	Sistemas integrados de informaciones ERP	3	2	5	48	32	80	4	
GSI11	ES	Proyecto de tesis iii	3	2	5	48	32	80	4	GSI07
TOTAL			12	8	20	192	128	320	16	



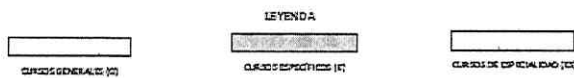
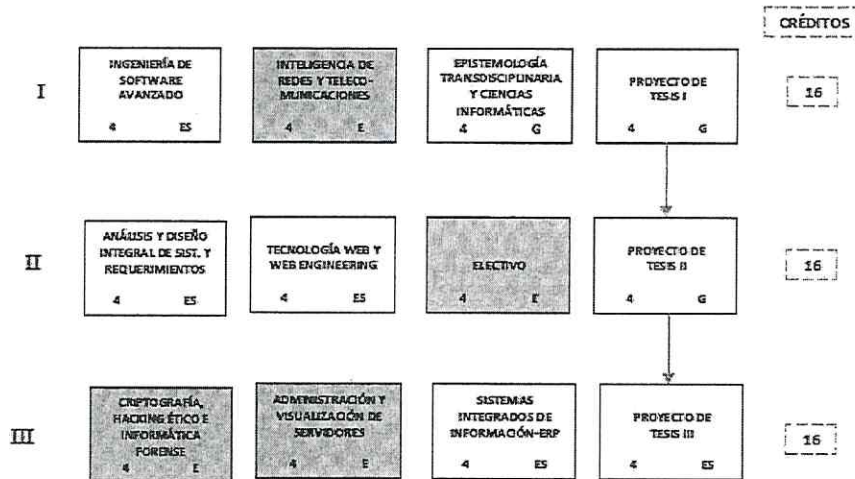
ELECTIVOS										
CÓDIGO	ÁREA	CURSO	SEMANAL			SEMESTRAL			CRED.	PRE REQUISITOS
			HT	H P	Total Horas	HT	HP	Total Horas		
GS112	E	Modelamiento avanzado de datos y diseño de bases de datos	3	2	5	48	32	80	4	
GS113	E	Seguridad en negocios y comercio electrónico	3	2	5	48	32	80	4	
GS114	E	Desarrollo de aplicaciones móviles	3	2	5	48	32	80	4	
GS115	E	Estadística aplicada a la investigación	3	2	5	48	32	80	4	



TOTAL	36	24	60	576	384	960	48
--------------	----	----	----	-----	-----	-----	----

RESUMEN	SEMANAL			SEMESTRAL			CRED.
	HT	HP	Total	HT	HP	Total	
TOTAL CURSOS GENERALES	9	6	15	144	96	240	12
TOTAL ESPECIFICO	12	8	20	192	128	320	16
TOTAL ESPECIALIDAD	15	10	25	240	160	400	20
TOTAL	27	18	45	432	288	960	48

10. MALLA CURRICULAR





Programa Académico de Maestría en Ingeniería de Sistemas e Informática
con Mención en Gerencia de Sistemas y Tecnologías de Información



11. SUMILLAS

Código	Asignatura	Sumilla
GS102	Ingeniería de Software Avanzado	La asignatura tiene el propósito de potenciar en los estudiantes conocimientos y habilidades necesarios para ejecutar procesos de desarrollo de software eficientes, que cumplan las etapas de planificación, análisis, diseño, programación y pruebas cumpliendo con estándares internacionales de calidad de software, asegurando que el producto satisfaga los requerimientos y tendencias actuales de las Organizaciones del siglo XXI.
GS104	Inteligencia de Redes y Telecomunicaciones	La asignatura se enfoca en fortalecer y desarrollar habilidades en el estudio y aplicación de la tecnología de redes computacionales y de telecomunicaciones, para el diseño de servicios electrónicos integrados, considerando aspectos de seguridad y de optimización en la transferencia de información, incluyendo redes de telefonía, servicios sobre red ATM, elementos de conmutación y Sistemas de señalización.
GS101	Epistemología Transdisciplinaria y Ciencias Informáticas	Epistemología. Fundamentos epistemológicos. La transdisciplinarietà. Ciencia Sistémica e Informática desde una perspectiva holística. El curso se orienta a investigar los problemas relacionados al uso de las tecnologías de información y comunicación a nivel local, regional y global a fin de proponer modelos y alternativas estratégicas sostenibles de solución para las organizaciones.
GS103	Proyecto de Tesis I	Asignatura de naturaleza teórica – práctica, abarca la importancia de la investigación científica, el conocimiento científico, la formulación de los problemas, objetivos e hipótesis. Se orienta al asesoramiento permanente y sistemático de la formulación del proyecto de investigación de Tesis, en sus aspectos de contenido, metodológico y formal lingüístico.
GS105	Análisis y Diseño Integral de Sistemas y Requerimientos	El curso se propone mostrar el amplio espacio de opciones y herramientas que se ha acumulado en temas de análisis organizacional aplicado al caso específico de desarrollo de sistemas y de software con el fin de que la Ingeniería de Software, como disciplina que recurre al análisis organizacional, cuente con instrumentos adecuados que permitan contextualizar el producto de sus acciones. Comprende y domina las herramientas de captación, análisis, especificación, validación y representación de requerimientos con UML. Conoce los fundamentos de la Interacción Persona - Ordenador (IPO) y profundizar en el modelado de procesos centrado en el usuario y el factor humano. Comprender el rol de las metáforas, estilos y paradigmas en el diseño de interfaces, apoyados con instrumentos y métodos de prototipado, evaluación, definición, especificación y diseño de requisitos
GS106	Tecnología Web y Web Engineering	La asignatura revisa todos los conceptos, características, componentes y técnicas ligadas a la Web, tanto desde el punto de vista de las tecnologías Web como desde la Web Engineering que busca producir sistemas y aplicaciones confiables, ubicuas y



Programa Académico de Maestría en Ingeniería de Sistemas e Informática
con Mención en Gerencia de Sistemas y Tecnologías de Información

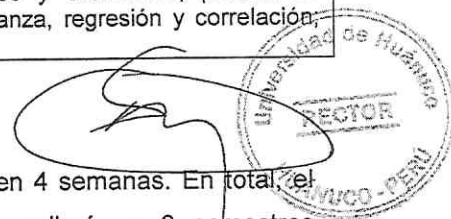
		de alta calidad. Comprende ingeniería de Requerimientos para Web. Modelado de aplicaciones Web. Arquitectura y Organización de Información. Herramientas Disponibles. Mejores prácticas. Y recomendaciones. Lenguaje de Marcado Extensible (XML). Servicios Web (Web Services).
GSI07	Proyecto de Tesis II	Asignatura de naturaleza teórica – practica, abarca la importancia de la investigación científica, el conocimiento científico. Se basa en la aprobación del proyecto de investigación de tesis, la creación de instrumentos para la recopilación de información, la revisión de antecedentes y bases teóricas, en concordancia con la normas de redacción APA.
GSI08	Criptografía, Hacking Ético e Informática Forense	La generalización y expansión del uso de las tecnologías, telecomunicaciones e informática en los diferentes contextos empresariales, académicos, personales y públicos, hacen de las TICs una base común para todas nuestras actividades. Esta plataforma además de ser mantenida en su funcionamiento, debe ser protegida con el fin de controlar que los activos informáticos no sean presa de ataques, fraudes o mal uso por los delincuentes informáticos, empleados desleales o terceros mal intencionados. La presente asignatura trata sobre el uso de las técnicas de intrusión y estudio de vulnerabilidades de un sistema para protegerlo ante posibles amenazas en vez de aprovecharse de ellas. Por medio del monitoreo de vulnerabilidades o debilidades, posibles riesgos, y como mitigarlos. Permitiendo conocer sobre técnicas de intrusión, chequeos de seguridad, modalidad de ataques y defensa. Técnicas criptográficas que garantizan que los sistemas de e-commerce reúnen las propiedades de seguridad comentadas anteriormente.
GSI09	Administración y Virtualización de Servidores	Asignatura de naturaleza práctica, abarca la administración, configuración y continua operatividad de un servidor físico, así como virtualizaciones de este. Muchas veces, en lugar de comprar varios servidores físicos dedicados a funciones específicas que luego estarán subutilizados, la virtualización de servidores permite que las cargas de trabajo se consoliden en un número más reducido de servidores plenamente utilizados.
GSI10	Sistemas Integrados de Información- ERP	Enterprise Resource Planning, más que programas de ordenador son sistemas de información que integran aplicaciones informáticas para gestionar todos los departamentos y funciones de una empresa: contabilidad financiera y analítica, finanzas, producción, mantenimiento, logística, recursos humanos, materiales, gestión de activos, compras y pagos, ventas y cobros, bancos y efectos, tesorería, cartera, gestión de proyectos, etc.
GSI11	Proyecto de Tesis III	Asignatura de naturaleza teórica – practica, abarca la importancia de la investigación científica, el conocimiento científico. Se basa en el desarrollo de la investigación, aplicación de instrumentos, organización de resultados en forma de ensayo y redacción del informe final de la investigación en base a los lineamientos establecidos por la escuela.
GSI12	Modelamiento Avanzado de datos y	Esta asignatura fortalece y maximiza los conceptos de base de datos y el mecanismo de modelamiento.





*Programa Académico de Maestría en Ingeniería de Sistemas e Informática
con Mención en Gerencia de Sistemas y Tecnologías de Información*

	Diseño de bases de datos	Asimismo, incide en el modelo relacional como una herramienta de modelamiento basado en el modelo DER (Diagrama Entidad Relación) y la utilización de tipos y subtipos como unidades básicas de información. Se optimiza el almacenamiento de información con la normalización de datos, hasta evitar la redundancia.
GSI13	Seguridad en Negocios y Comercio Electrónico	Asignatura de mucha importancia para la formación de los estudiantes en herramientas y paquetes que permitan realizar transacciones comerciales sobre la web, a raíz de la creciente tendencia en la población de realizar compras o ventas por internet. Así como también formas de fortalecer la seguridad de las comunicaciones e intercambios electrónicos.
GSI14	Desarrollo de Aplicaciones Móviles	Curso teórico – práctico cuyo propósito es capacitar al especialista en gerencia de sistemas y tecnologías de información en el desarrollo de aplicativos (APP) para plataformas comerciales dentro del mercado, como por ejemplo Android. Con la finalidad de desarrollar soluciones tecnológicas según la creciente demanda por parte de la población en el uso de Smartphones, Tablets y Phablets.
GSI15	Estadística Aplicada a la Investigación	La asignatura se cife según los siguientes ejes temáticos: Introducción: medidas y escalas de medición, estadística descriptiva: trabajo inicial con el software SPSS; Probabilidad y distribuciones de probabilidad: distribuciones de muestreo y estimación, prueba de hipótesis; análisis de varianza, regresión y correlación; Análisis de frecuencias.



12. MODALIDAD

- Las clases son presenciales, se desarrollarán en 4 semanas. En total, el programa académico de la maestría se desarrollará en 3 semestres académicos, con 16 semanas cada una y un total de 48 créditos.
- Según los temas considerados en los sílabos, presentación de trabajos de investigación de campo y con lecturas, debates, visualización de documentales, etc.
- Se desarrollará una asignatura por mes.

13. LINEAMIENTOS METODOLÓGICOS

- Se aplicará el método de enseñanza competitiva, utilizando para esto, la exploración de saberes previos a través de la lluvia de ideas y preguntas abiertas. Construcción del conocimiento por medio de solución de problemas y debate.
- El método didáctico aplicable será el enfoque activo – participativo y de investigación.
- Las clases teóricas estarán orientadas a la profundización de los contenidos por docentes especialistas.



- Las prácticas y controles de aprendizaje serán aplicadas de manera continua durante las asignaturas.
- Se realizará finalmente una investigación de manera individual o grupal de carácter monográfico para intercambiar experiencias de trabajo y aprendizaje mediante talleres y exposiciones para finalizar una asignatura. Todo este trabajo será calificado en base a la búsqueda de la información actualizada, análisis crítico de la misma y aplicación práctica. Durante la exposición se considerarán el nivel de conocimiento del tema y la solución de interrogantes que planteen los participantes en clase.
- Se utilizará técnicas expositivas, diálogo, estudio de casos y técnicas vivenciales y de dinámica grupales.
- El desarrollo de las sesiones de clase se llevará a cabo con la ayuda de material audiovisual.

14. SISTEMA DE EVALUACIÓN

El sistema de evaluación se ajusta a las características y objetivos de los contenidos desarrollados en el material didáctico (textos auto educativos u otros que el tutor crea conveniente considerar).

Las variables que componen el calificativo de una asignatura son:

- Examen Escrito de medio curso y fin de Asignatura.
- Trabajos encargados (monográficos), considerados como Tarea Académica.
- Exposiciones y Participaciones durante las sesiones de Aprendizaje.

Todos los calificativos se anotarán cuidadosamente en el registro de evaluación, firmado por el docente de asignatura. La nota final corresponderá al promedio de las (3) evaluaciones: EMC + EFC + PTA.

EMC = Examen de medio curso; EFC = Examen de fin de curso; PTA = Promedio de tareas académicas.

El docente de cada asignatura es íntegramente responsable de los exámenes y sus calificativos.

El sistema de calificación comprende la escala de cero (00) a veinte (20). La nota mínima aprobatoria es catorce (14). Toda fracción en la nota resultante en un promedio igual o mayor a (0.5) será redondeado al entero superior. El estudiante que no rinda un examen se le calificará con la nota de cero (00).



*Programa Académico de Maestría en Ingeniería de Sistemas e Informática
con Mención en Gerencia de Sistemas y Tecnologías de Información*

La unidad de Post Grado de la Facultad es responsable de controlar los exámenes y su debido cumplimiento. El estudiante que no halla rendido ningún examen en las fechas señaladas, será automáticamente considerado como desaprobado en la asignatura, con la nota de cero (00), debiendo cursarla posteriormente en el semestre académico siguiente en el que se inscriba.



15. MODELO DE SÍLABO

El modelo de sílabo de la Unidad de Post Grado de la Facultad de Ingeniería se encuentra adjunta en el ANEXO 1.

16. DIRECCIÓN

La coordinación de la Unidad de Post Grado de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Huánuco se encuentra a cargo de un docente con igual o mayor grado del que otorga la escuela.

17. PLANA DOCENTE

La plana docente de la Unidad de Post Grado de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Huánuco, con mención en Gerencia de Sistemas y Tecnologías de Información cuenta con docentes especialistas del área con grado académico de Maestro y Doctor, provenientes de diversas ciudades de nuestro País.

18. INFRAESTRUCTURA E INSTALACIONES

La Universidad de Huánuco cuenta con un moderno edificio de 6 pisos, ubicado en el Jirón Hermilio Valdizán 871, con más de 15 aulas y una sección muy diferenciada para la administración de la Universidad. Las sesiones de clase de Post Grado se realizan en dicho local. Cuando amerite en un salón de clase, equipado con multimedia. Y sí se presenta que durante las sesiones de clase se requiera usar de programas informáticos especializados u hardware específico se posee 2 amplios y modernos laboratorios de cómputo a libre disponibilidad.

Así mismo, la Universidad de Huánuco posee un campus Universitario, ubicado en la Esperanza, con 5 pabellones con aproximadamente 35 aulas en cada una. La Unidad de Post Grado también puede gestionar la utilización



de dichas aulas, si se amerita realizar algún trabajo específico fuera de la ciudad o por otras razones.



19. EQUIPOS Y RECURSOS DIDÁCTICOS

a. Humanos:

a.1 Decano de la Facultad de Ingeniería

a.2 Coordinador de la Unidad de Post Grado

a.3 Docentes con Grado académico de Maestro o Doctor de nuestra localidad y de otras universidades del País.

a.4 Participantes, bachilleres en Ingeniería, bachilleres de carreras afines, profesiones con y sin grado académico.

a.5 Personal de Apoyo Administrativo.

b. Materiales:

Equipos:

-Computadora.

-Impresora.

-Proyector Multimedia.

-Parlante de Sonido.

c. Materiales de Escritorio:

-Papel Bond.

-CD's.

-DVD's.

-Plumones Acrílicos para Pizarra.

-Motas.

-Fólderes.

-Archivadores.

20. GRADUACIÓN

La Universidad de Huánuco, sección de Post Grado, Facultad de Ingeniería, otorga el grado académico de:

Maestro en Ingeniería de Sistemas e Informática, con mención en Gerencia de Sistemas y Tecnologías de Información

Para optar al grado académico de Maestro se requiere:

a) Tener grado académico de Bachiller.

b) Haber aprobado un mínimo de 48 créditos.



Programa Académico de Maestría en Ingeniería de Sistemas e Informática
con Mención en Gerencia de Sistemas y Tecnologías de Información

- c) Leer y escribir temas científicos en un idioma extranjero, según constancia del Centro de Idiomas o Institución reconocida.
- d) Sustentar y aprobar ante el jurado una Tesis aplicativa, original y de valor relevante.
- e) Cumplir con los requisitos administrativos.

21. PRESUPUESTO

Examen de admisión:	s/. 150.00 Nuevos Soles.
Matrícula por ciclo:	s/. 150.00 Nuevos Soles.
4 Pensiones por ciclo:	s/. 250.00 c/u x 4 = s/. 1000.00 N.S.



*La mención se va desarrollar en un Periodo de 3 ciclos (48 créditos),
haciendo un total de 12 pensiones.

El pago a los docentes se va realizar según las siguientes tarifas:

Pago por Hora: s/ 40.00 Nuevos Soles

	Examen de Admisión	Matrícula	Pensiones x ciclo	TOTAL
Ingresos (x 20 alumnos)	3000.00	9000.00	60000.00	72000.00
Ingresos y Egresos				
	Honorarios del docente	Alojamiento y Alimentación	Materiales de Escritorio, copias y Pasajes Terrestres	TOTAL
Egresos (Totales x 3 ciclos)	28800.00	9600.00	6960.00	45369.00

Total de Ingresos Maestría	72000.00
Total de Egresos Maestría	45369.00
TOTAL DE INGRESOS PARA LA UNIVERSIDAD	26631.00

22. LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- Implementación de soluciones TI para organizaciones.
- Desarrollo de Aplicativos para escritorio.
- Desarrollo de Aplicativos APP (Móviles).



- Desarrollo e implementación de Portales Web.
- Mejoramiento de Procesos Organizacionales.
- Soluciones de Comunicación por medio de una red cableada.
- Soluciones de Comunicación por medio de redes inalámbricas.
- Análisis y Diseño de Sistemas de Gestión y sus requerimientos
- Solución a problemas de seguridad informática y autocontrol.
- Administración de Servidores físicos y virtuales.



23. FORMATO DEL PROYECTO DE TESIS

El modelo del índice del proyecto de tesis de la Unidad de Post Grado de la Facultad de Ingeniería se encuentra adjunta en el ANEXO 2.

24. FORMATO DEL INFORME FINAL DE TESIS

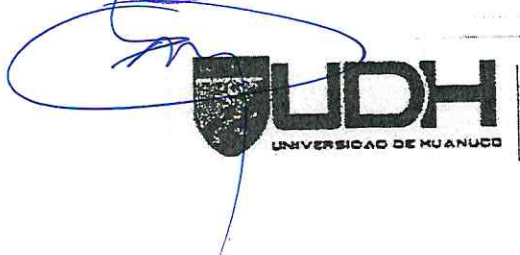
El modelo del índice del informe final de tesis de la Unidad de Post Grado de la Facultad de Ingeniería se encuentra adjunta en el ANEXO 3.

Anexo 1

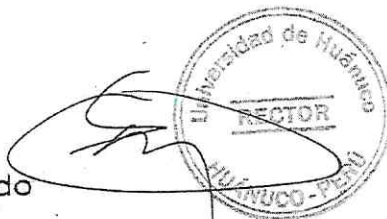
Formato de Silabo Maestría



Programa Académico de Maestría en Ingeniería de Sistemas e Informática con Mención en Gerencia de Sistemas y Tecnologías de Información



Escuela de Post Grado



Maestría en Gerencia de Sistemas y Tecnologías de Información

SÍLABO

(nombre de la asignatura).....

1. DATOS GENERALES

- 1.1. Código :
- 1.2. Requisito :
- 1.3. Semestre Académico :
- 1.4. Créditos :
- 1.5. Extensión Horaria : HT: HP: TH:
- 1.6. Duración :
- 1.7. Docente :

2. SUMILLA

.....
.....
.....

3. COMPETENCIA

COMPETENCIA GENERAL

.....
.....
.....

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS (del curso, por capítulos o sesiones)

- 1.
-
-



2.
.....
.....

3.
.....
.....

4. PERFIL DEL EGRESADO

- a.
.....
- b.
.....
- c.
.....

5. ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA- APRENDIZAJE

- a. **Estrategias didácticas**
.....
.....
- b. **Medios (multimedia, informáticos, etc.)**
.....
.....
- c. **Materiales (silabo, texto, guía libros de lectura obligatoria)**
.....
.....
- d. **Técnicas de aprendizaje (técnicas de grupo, talleres, estudios de caso, etc.)**
.....
.....



Programa Académico de Maestría en Ingeniería de Sistemas e Informática
con Mención en Gerencia de Sistemas y Tecnologías de Información

6. PROGRAMACIÓN DE CONTENIDOS

COMPETENCIA ESPECÍFICA				UNIDAD I: (nombre de la unidad)		INDICADORES DE LOGRO
SEM.	SESIÓN	CONTENIDOS DE APRENDIZAJE		ACTITUDINAL		
		CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL			
1ra	1					
	2					
	3					

COMPETENCIA ESPECÍFICA				UNIDAD II: (nombre de la unidad)		INDICADORES DE LOGRO
SEM.	SESIÓN	CONTENIDOS DE APRENDIZAJE		ACTITUDINAL		
		CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL			
1ra	1					
	2					
	3					



(REPETIR EL FORMATO PARA LAS OTRAS DOS UNIDADES)



7. EVALUACIÓN

a. Criterios (que se evalúa)

.....
.....

b. Momentos de evaluación (entrada, proceso y final)

.....
.....

c. Formas e instrumentos de evaluación (orales, pruebas escritas, observación participante, presentación de trabajos en aula, trabajo en equipo, lecturas, trabajos de exposición y otros)

.....
.....

d. En qué consistirán las tareas académicas o evaluación de accopmes practicas

.....
.....

e. Resultado sumativo (tipo de promedio)

T.A	E.M.C	E.F.	Promedio
Procedimental	conceptual	Varia	

f. Otras indicaciones específicas (asistencia a clases, prácticas, trabajos de campo, tipos de evaluación, etc.

.....
.....

8. FUENTES DE INFORMACIÓN (bibliográfica, hemerográfica e informática)

Huánuco..... de..... de 20__



Docente

Unidad de Posgrado



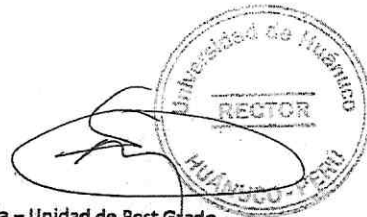
Programa Académico de Maestría en Ingeniería de Sistemas e Informática
con Mención en Gerencia de Sistemas y Tecnologías de Información

Anexo 2

Índice del proyecto de Tesis



Facultad de Ingeniería – Unidad de Post Grado



1. ESQUEMA DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN (PLAN DE TESIS)

CARÁTULAS Y TÍTULOS (ver formato)

- 1. SITUACIÓN PROBLEMÁTICA**
 - 1.1. Identificación del problema con referencia regional y nacional
 - 1.2. Descripción y caracterización del problema
 - 1.3. Formulación del problema de investigación
 - 1.4. Trascendencia teórica, técnica y académica
 - 1.5. Factibilidad
 - 1.6. Antecedentes de la investigación
 - 1.7. Objetivos de la Investigación
- 2. MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL**
 - 2.1. Referencia histórico evolutiva
 - 2.2. Bases Teóricas
 - 2.3. Teoría científica que sustenta
 - 2.4. Definición operacional de palabras clave
- 3. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**
 - 3.1. Método y nivel de investigación
 - 3.2. Operacionalización de la hipótesis y variables
 - a) Hipótesis
 - b) Sistema de variables, dimensiones e indicadores
 - 3.3. Cobertura del estudio
 - a) Población
 - b) Muestra
 - c) Delimitación geográfico-temporal y temática
 - 3.4. Técnicas e instrumentos
 - a) Plan de actividades (*si fuera experimental*)
 - b) Instrumentos de recolección de datos
 - c) Análisis de datos y prueba de hipótesis
- 4. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS**
 - 4.1. Cronograma de actividades (*con fines de graduación*)
 - 4.2. Asignación de recursos: humanos y materiales
 - 4.3. Presupuesto o costo del proyecto
 - 4.4. Esquema tentativo de Informe Final
- 5. REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA**
 - 5.1. Libros
 - 5.2. Revistas y periódicos de carácter académico
 - 5.3. Diccionarios especializados
 - 5.4. Consultas de internet
- 6. ANEXO**
 - 6.1 Matriz de Consistencia



Anexo 3

Índice del informe final de la Tesis



Facultad de Ingeniería – Unidad de Post Grado

2. ESQUEMA DEL INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN (TESIS)

CARÁTULA (ver formato)

ÍNDICE

RESUMEN (Español y otro idioma extranjero – 2 para Dr.)

PRESENTACIÓN

1. INTRODUCCIÓN

- 1.1. Planteamiento del problema
- 1.2. Formulación del problema de investigación
- 1.3. Trascendencia teórica, técnica y académica
- 1.4. Aporte doctoral (Si la Tesis es para optar al grado de Doctor)
- 1.5. Antecedentes inmediatos
- 1.6. Objetivos de la Investigación

2. REFERENCIA TEÓRICA O CONCEPTUAL

- 2.1. Antecedentes históricos
- 2.2. Bases teóricas
- 2.3. Definición operacional de palabras clave

3. METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

- 3.1. Método y nivel de investigación
- 3.2. Sistema de hipótesis, variables y esquema de diseño
- 3.3. Técnicas e instrumentos
- 3.4. Cobertura de la investigación

4. RESULTADOS

- 4.1. Presentación de resultados. (dividido en sub capítulos o contenidos desagregados, de acuerdo a las variables e indicadores que fundamentan la Tesis).

5. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

- 5.1. Verificación o contrastación de la(s) hipótesis
- 5.2. Nuevos planteamientos

6. CONCLUSIONES

7. RECOMENDACIONES

8. REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

9. ANEXOS

Toda investigación de Post Grado se caracteriza por su rigurosidad formal, la coherencia y consistencia del contenido; no se valida por su volumen sino por el significado del trabajo.

Huánuco, 2015