



SÍLABO INTRODUCCIÓN A LA INVESTIGACIÓN EN INFORMÁTICA

ÁREA CURRICULAR: SISTEMAS DE INFORMACION

CICLO: Electivo Libre

SEMESTRE ACADÉMICO: 2017-II

I. CÓDIGO DEL CURSO : 091217E4020

II. CRÉDITOS : 02

III. REQUISITOS : 150 créd.

IV. CONDICIÓN DEL CURSO : Electivo Libre

V. SUMILLA

La intención de este curso es tratar de responder (en la primera parte del curso) a las siguientes preguntas:

- ¿Qué caracteriza que un trabajo sea considerado una investigación?
- ¿Cuáles son los temas de investigación en el campo de la informática (computación)?
- ¿Dónde se encuentran publicados estos trabajos de investigación?
- ¿Dónde encuentro a los investigadores de temas de mi interés?
- ¿Quiénes son los investigadores más importantes en mis posibles temas de interés?

Esta primera parte concluirá con un informe de lo aprendido y la decisión de desarrollar un tema de investigación o, en caso contrario, optar por desarrollar una búsqueda de información para un posible proyecto profesional.

En la segunda parte del curso se realizará:

- el planteamiento de una posible investigación, enfatizando en la identificación de la bibliografía esencial y el tema y los objetivos de la posible investigación
- identificación de fuentes bibliográficas para la oportuna definición de un posible proyecto profesional

En ambos casos, la intención es que estos trabajos sean empleados como propuestas para el curso de Proyecto I.

Unidades: Conocimientos fundamentales – Conceptos sobre Desarrollo Web y móvil – Conocimientos más avanzados – Aplicación y certificación

VI. FUENTES DE CONSULTA

Bibliográficas

- Sagasti, F. (2011). Ciencia, tecnología innovación: Políticas para América Latina. Editor: Fondo de Cultura Económica. ISBN 9789972663666
- Carranza, V. (2015). Perú: Ciencia, tecnología e innovación social: hechos, redes de poder y discursos. Editor: Editorial Universitaria. ISBN 9786124072673
- CONCYTEC (2006). Plan Nacional Estratégico de Ciencia, Tecnología e Innovación para la Competitividad y el Desarrollo Humano 2006 – 2021. Editor: Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica CONCYTEC. ISBN 9972500519
- Villarán, F. (2010) Emergencia de la ciencia, la tecnología y la Innovación (CTI) en el Perú. Editor: Organización de Estados Iberoamericanos, OEI. ISBN 9786124553837

Electrónicas

- CONCYTEC. (2016). Programa Nacional Transversal de Tecnologías de la Información y Comunicación 2016 – 2021.
<https://portal.concytec.gob.pe/index.php/publicaciones/programas-nacionales/item/222-programa-de-tecnologias-de-la-informacion-y-comunicacion>
- CIENCIACTIVA. (2017). Impulsando el Futuro
<http://www.cienciaactiva.gob.pe/images/documentos/libro-impulsando-el-futuro.pdf>
- The ACM Digital library
<https://www.acm.org/publications/digital-library>
- Biblioteca Virtual CONCYTEC
<http://bvcyt.concytec.gob.pe/>

VI. UNIDADES DE APRENDIZAJE

UNIDAD I. CONOCIMIENTOS FUNDAMENTALES

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- Conocer los aspectos más importantes del contexto nacional e internacional de la Ciencia, Tecnología e Innovación. (CTI)

PRIMERA SEMANA

- 1.1 Presentación del curso y sus objetivos generales
- 1.3 Explicación de la metodología participativa a emplear
- 1.4 Presentación del sistema de evaluación
- 1.5 Definiciones importantes
- 1.5 Organización de grupos e indicaciones iniciales

SEGUNDA SEMANA

- 2.1 Sistema Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación (SINACYT)
- 2.2 Contexto Nacional de CTI

TERCERA SEMANA

- 3.2 Indicadores de CTI
- 3.3 Práctica calificada 1 **(P1)**

CUARTA SEMANA

- 4.1 Plan Nacional de CTI
- 4.2 Prioridades de las políticas nacionales de CTI
- 4.2 Avance del Trabajo Exploración Grupal

UNIDAD II. EXPLORACIÓN DEL INTERÉS PERSONAL

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- Identificar los temas de interés en investigación y conocer fuentes de información para desarrollar sus proyectos.

QUINTA SEMANA

- 5.1 Publicaciones científicas
- 5.2 Búsqueda de publicaciones científicas
- 5.2 Informe de avance trabajo 1

SEXTA SEMANA

- 6.1 Propiedad intelectual
- 6.2 Búsqueda de patentes
- 6.3 Práctica calificada 2 **(P2)**

SÉPTIMA SEMANA

- 7.1 Instrumentos financieros para la CTI
- 7.2 Búsqueda de proyectos financiados
- 7.3 Informe de avance trabajo 1

OCTAVA SEMANA

- 8.1 Examen Parcial **(EP)**

UNIDAD III. DESARROLLO DEL TRABAJO INDIVIDUAL

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- Desarrollo del trabajo de investigación
- Utilización de herramientas tecnológicas para asistir el trabajo del investigador

NOVENA SEMANA

- 9.1 Redacción de artículos científicos
- 9.2 Citas bibliográficas

DECIMA SEMANA

- 10.1 Directorio Nacional de Investigadores
- 10.2 Inscripción y registro
- 10.3 Práctica calificada 3 **(P3)**

UNDÉCIMA SEMANA

- 11.1 Empresas de base tecnológica
- 11.2 Empeñamiento
- 11.3 Consultas sobre el Trabajo Individual

DUODÉCIMA SEMANA

- 12.1 Práctica calificada 4 **(P4)**
- 12.2 Herramientas tecnológicas para asistir al investigador

DECIMOTERCERA SEMANA

- 13.1 Innovación
- 13.2 Gestión de la Innovación
- 13.2 Consultas sobre el trabajo individual

DECIMOCUARTA SEMANA

- 14.1 Ética en la investigación
- 14.2 Exposición del Trabajo Individual

DECIMOQUINTA SEMANA

- 15.1 Entrega del Trabajo Individual **(W1)**
- 15.2 Exposición del Trabajo Individual

DECIMOSEXTA SEMANA

- 16.1 Examen final **(EF)**

DECIMOSÉPTIMA SEMANA

Entrega de promedios finales y acta del curso.

VIII. CONTRIBUCIÓN DEL CURSO AL COMPONENTE PROFESIONAL

- | | | |
|-----------|-------------------------------|----------|
| a. | Matemática y Ciencias Básicas | 0 |
| b. | Tópicos de Computación | 5 |
| c. | Educación General | 0 |

IX. PROCEDIMIENTOS DIDÁCTICOS

Por la naturaleza del curso, se utilizará una metodología didáctica activa. Se requiere la lectura previa de los materiales (videos) asignados para cada sesión.

El curso incluye en desarrollo práctico, a modo de integración de todos los conocimientos desarrollados en el curso.

X. MEDIOS Y MATERIALES

- **Equipos:** Computadoras y proyector multimedia.
- **Medio:** Internet

XI. EVALUACIÓN

El promedio final de la asignatura se obtiene con la fórmula siguiente:

$$PF = (2*PE + EP + EF) / 4$$

$$PE = ((P1 + P2 + P3 + P4 - MN) / 3 + W1) / 2$$

Donde:

PF = Promedio Final

EP = Promedio de evaluaciones

EF = Examen final

PE = Promedio de evaluaciones

Donde:

P1...P4 = Práctica Calificada

W1 = Trabajo 1

MN = Menor Nota

XII. APOORTE DEL CURSO AL LOGRO DE RESULTADOS

El aporte del curso al logro de los Resultados del Estudiante para la **Escuela Profesional de Ingeniería de Computación y Sistemas**, se establece en la tabla siguiente:

K = clave **R** = relacionado **vacío** = no aplica

| | | |
|----|--|---|
| a. | Habilidad para aplicar conocimientos de computación y matemáticas apropiadas para los resultados del estudiante y las disciplinas enseñadas. | |
| b. | Habilidad para analizar un problema e identificar y definir los requerimientos apropiados para su solución. | K |
| c. | Habilidad para diseñar, implementar y evaluar un sistema basado en computadoras, procesos, componentes o programa que satisfagan las necesidades requeridas. | |
| d. | Habilidad para trabajar con efectividad en equipos para lograr una meta común. | r |
| e. | Comprensión de los aspectos y las responsabilidades profesional, ética, legal, de seguridad y social. | |
| f. | Habilidad para comunicarse con efectividad con un rango de audiencias. | r |
| g. | Habilidad para analizar el impacto local y global de la computación en los individuos, organizaciones y la sociedad. | |
| h. | Reconocer la necesidad y tener la habilidad para comprometerse a un continuo desarrollo profesional. | k |
| i. | Habilidad para usar técnicas, destrezas, y herramientas modernas necesarias para la práctica de la computación. | |
| j. | Comprensión de los procesos que soportan la entrega y la administración de los sistemas de información dentro de un entorno específico de aplicación. | |

XIII. HORAS, SESIONES, DURACIÓN

a) **Horas de clase:**

| Teoría | Práctica | Laboratorio |
|--------|----------|-------------|
| 2 | 0 | 0 |

- b) **Sesiones por semana:** Una sesión
- c) **Duración:** 2 horas académicas presenciales, de 45 minutos cada una de ellas

XIV. DOCENTE DEL CURSO

Mg. Criales Johnson, Astrid Hassel
Dr. Bernuy Alva, Augusto Ernesto

XV. FECHA

La Molina, agosto de 2017.