

UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
Facultad de Ingeniería
Escuela Profesional de Ingeniería Electrónica

SÍLABO 2015-2

I. DATOS ADMINISTRATIVOS

1. Asignatura: TALLER DE INVESTIGACIÓN EN INGENIERÍA II
2. Código: IE 1001
3. Naturaleza: Taller
4. Condición: Obligatorio
5. Requisito: IE 0901 Taller de Investigación en Ingeniería I
6. Número de créditos: 3
7. Número de horas: 6 Taller
8. Semestre Académico: 10
9. Docente: Pedro Freddy Huamaní Navarrete
Correo institucional: phuamani@urp.edu.pe

II. SUMILLA

Al finalizar la asignatura el estudiante desarrolla el Trabajo de Investigación con orientación a la obtención del Grado de Bachiller en Ingeniería Electrónica.

Comprende: Revisión del Proyecto de Trabajo de Investigación, Desarrollo del Trabajo de Investigación, Redacción del Trabajo de Investigación y Presentación del Trabajo de Investigación.

III. COMPETENCIAS GENÉRICAS A LAS QUE CONTRIBUYE LA ASIGNATURA

- Autoaprendizaje
- Resolución de problemas

IV. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS A LAS QUE CONTRIBUYE LA ASIGNATURA

- Solución de Problemas de Ingeniería
- Diseño en Ingeniería
- Experimentación
- Práctica de la Ingeniería Moderna
- Trabajo en Equipo.

V. DESARROLLA EL COMPONENTE DE: INVESTIGACIÓN () RESPONSABILIDAD SOCIAL (X)

VI. LOGRO DE LA ASIGNATURA

Al finalizar la asignatura, el estudiante cumple con el desarrollo del Trabajo de Investigación, integrando conocimientos adquiridos en alguna especialidad de la carrera de Ingeniería Electrónica. Asimismo, lo sustenta ante un jurado evaluador exponiendo la base tecnológica, los materiales y el propósito de este, así como también lo complementa con la presentación del video de funcionamiento total y la entrega del Informe Final del Trabajo de Investigación.

VII. PROGRAMACIÓN DE CONTENIDOS

UNIDAD I: REVISIÓN DEL PROYECTO DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN	
LOGRO DE APRENDIZAJE: Al finalizar la unidad, el estudiante realiza una revisión del contenido del Proyecto de Trabajo de Investigación planteado en el ciclo anterior, identificando claramente los objetivos y las herramientas de hardware y/o software que utilizará para el desarrollo del mismo.	
Semana	Contenido

1	Conceptos generales y modelo de un Trabajo de Investigación. Presentación de casos, tesis por sustentarse y sustentadas. Evaluación de la Prueba de Entrada.
2	Revisión del Título y los objetivos específicos del Trabajo de Investigación. Diálogo y recomendaciones para el uso de las herramientas de software y hardware en el Trabajo de Investigación.
3	Preparación de un Esquema General del Trabajo de Investigación (diagrama de bloques). Realimentación personalizada referente al Informe de Avance N° 1.
4	Evaluación del logro con Revisión y Exposición del Informe de Avance N° 1.

UNIDAD II: DESARROLLO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

LOGRO DE APRENDIZAJE: Al finalizar la unidad, el estudiante alcanza el desarrollo del Trabajo de Investigación en cuanto a la implementación y/o simulación en hardware y/o software.

Semana	Contenido
5	Avance experimental del Trabajo de Investigación. Revisión de los temas relacionados al estado del arte y referencias bibliográficas por cada Trabajo de Investigación.
6	Guía para la búsqueda en repositorios nacionales e internacionales. Recomendaciones para las técnicas de análisis de datos.
7	Avance experimental del Trabajo de Investigación. Retroalimentación personalizada referente a las técnicas de análisis de datos utilizadas.
8	EXAMEN PARCIAL.
9	Recomendaciones para las técnicas de análisis y procesamiento de datos. Retroalimentación personalizada referente al Informe de Avance N° 2.
10	Retroalimentación personalizada referente al uso de las técnicas de procesamiento de datos. Evaluación del logro con Revisión y Exposición del Informe de Avance N° 2.

UNIDAD III: REDACCIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

LOGRO DE APRENDIZAJE: Al finalizar la unidad, el estudiante culmina con la redacción del borrador del Trabajo de Investigación y obtiene el resultado del reporte del servicio Turnitin.

Semana	Contenido
11	Recomendaciones para la redacción de las secciones: Marco Teórico y Planteamiento de la Solución, para evitar el plagio. Retroalimentación personalizada referente a la redacción de las secciones: Marco Teórico y Planteamiento de la Solución.
12	Recomendaciones para la redacción de las secciones: Pruebas y Resultados y Conclusiones, para evitar el plagio. Retroalimentación personalizada referente a la redacción de las secciones: Pruebas y Resultados y Conclusiones.
13	Evaluación del logro con Revisión y Exposición del avance del Trabajo Final de Investigación. Evaluación del logro con Revisión y Exposición del Informe de Avance N° 3.

UNIDAD IV: PRESENTACIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

LOGRO DE APRENDIZAJE: Al finalizar la unidad, el estudiante expone ante un jurado evaluador la finalización del Trabajo de Investigación con apoyo de un video mostrando el funcionamiento total del mismo.

Semana	Contenido
14	Recomendaciones para la preparación de diapositivas y funcionamiento del Trabajo de Investigación. Evaluación del logro con Reporte de Similitud del servicio Turnitin.
15	Retroalimentación personalizada referente al reporte de similitud del servicio Turnitin. Recomendaciones finales para la exposición ante el Jurador Evaluador.

16	EXAMEN FINAL.
17	EXAMEN SUSTITUTORIO.

VIII. ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS

La asignatura se desarrolla en dos modalidades didácticas:

- 8.1 Clases teóricas: Se desarrollan mediante exposición del docente cumpliendo el calendario establecido. En estas clases se estimula la participación activa del estudiante, mediante preguntas, solución de problemas, discusión de casos, búsqueda de información bibliográfica y por Internet.
- 8.2 Clases prácticas de taller: Son clases netamente experimentales y se realizan con la finalidad de desarrollar las habilidades y actitudes descritas en las competencias. Se plantean ejercicios y casos a ser resueltos con los conocimientos adquiridos de la carrera profesional.

IX. EVALUACIÓN: Ponderación, Fórmula, Criterios, Indicadores**9.1 Criterios**

El sistema de evaluación es permanente. Comprende evaluaciones de los conocimientos, habilidades y actitudes.

Para evaluar los conocimientos se utilizan los informes de avance y cuestionarios. Mientras que para evaluar las habilidades se recurre a la exposición y a la presentación de los informes escritos. Para evaluar las actitudes, se utiliza la observación del estudiante, su comportamiento, responsabilidad, respeto, iniciativa, relación con el docente, y revisión por el sistema TURNITIN. La redacción, orden, puntualidad, gramática y ortografía influyen en la calificación de los informes de avances, e informe final.

Los instrumentos de evaluación del curso son:

1. Prácticas de Laboratorio (PTL): Son cuatro y se elimina el de menor nota.
2. Taller (TLR): Es uno y no se elimina

Las prácticas de laboratorio son evaluadas en cada una de las unidades utilizando rúbricas y actividades del Aula Virtual; a continuación, la descripción respectiva:

- PTL1: Presentación del Informe de Avance N° 1, Exposición y Prueba de Entrada.
- PTL2: Presentación del Informe de Avance N° 2, Exposición y Cuestionario.
- PTL3: Presentación del Informe de Avance N° 3 y Exposición del Paper Review.
- PTL4: Presentación del Informe Final, Exposición mostrando el funcionamiento, y Revisión del Informe utilizando el sistema Turnitin.
- TLR1: Es evaluado por el jurado calificador, en la última o penúltima semana de clases.

9.2 Fórmula

La nota final se obtiene mediante la siguiente fórmula:

$$NF = \left(\frac{PTL1 + PTL2 + PTL3 + PTL4 + TLR1}{4} \right)$$

X. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. M. Borja. (2012). Metodología de la Investigación Científica para Ingenieros. Perú. Editorial Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo.
2. H. Ñaupas, E. Mejía, E. Novoa y A. Villagómez. (2014). Metodología de la Investigación Cuantitativa-Cualitativa y Redacción de la Tesis. Colombia. Cuarta Edición. Editorial Ediciones de la U - FreeLibros.
3. C. Muñoz. (2011). Cómo elaborar y asesorar una investigación de tesis. México. Segunda Edición. Editorial Pearson.

BASE DE DATOS URP

Cynthia Cruz del Castillo - Socorro Olivares Orozco (2014). Metodología de la Investigación. Editorial Grupo Editorial Patria

https://elibro.net/es/ereader/bibliourp/39410?fs_q=metodolog%C3%ADa%20de%20la%20investigacion&prev=fs

REFERENCIAS EN LA WEB:

1. <http://www.indesgua.org.gt/wp-content/uploads/2016/08/Carlos-Mu%C3%B1oz-Razo-Como-elaborar-y-asesorar-una-investigacion-de-tesis-2Edicion.pdf>
2. <https://www.uandina.edu.pe/descargas/epg/guia1-tesis-maestria-doctorado.pdf>
3. <http://rdigital.unicv.edu.cv/bitstream/123456789/106/3/Libro%20metodologia%20investigacion%20este.pdf>
4. <http://libgen.rs/>