

---

## Universidad de Ingeniería y Tecnología

### Sílabo del curso – Periodo 2019-1

1. **Código del curso y nombre:** EL0069 - Proyecto de ECE
2. **Créditos:** 1 crédito
3. **Horas por sesión:** 2 horas semanales de laboratorio
4. **Nombre, e-mail y horas de atención del instructor o coordinador del curso:**

Coordinador:

Luis Quineche

([lquineche@utec.edu.pe](mailto:lquineche@utec.edu.pe))

Atención: previa coordinación con el profesor.

Instructor:

Según proyecto asignado.

Atención: Coordinar directamente por email con el asesor

5. **Bibliografía: libro, título, autor y años de publicación:**

Bibliografía seleccionada de acuerdo al tema de investigación.

6. **Información del curso**

**a. Breve descripción del contenido del curso**

El curso de Proyecto de ECE tiene como finalidad guiar al alumno en el desarrollo de un proyecto de ingeniería, con prioridad en *electrical and computer engineering*, desde la propuesta del proyecto hasta la implementación de un prototipo funcional. Se entregará al estudiante esquemas, formas o estructuras de cómo organizar su proyecto, incluyendo el informe final, el cual incluye un poster y un paper. Se espera que este curso sirva para realizar un proyecto de ingeniería avanzado, que pueda ser relacionado a sus prácticas pre profesionales, o que les sirva como prueba de concepto para la tesis que desarrollarán en el curso Tesis en ECE I.

**b. Prerrequisitos:** EG0009 - Proyecto Interdisciplinario III.

**c. Indicar si es un curso obligatorio o electivo:** Obligatorio para Ingeniería Electrónica

**d. Modalidad:** Presencial.

7. **Objetivos del curso**

**a. Competencias**

Al finalizar el curso, el alumno estará en la capacidad de:

- c1: Capacidad para diseñar un sistema, un componente o un proceso para

satisfacer las necesidades deseadas dentro de restricciones realistas (nivel 2).

- e3: Capacidad para resolver problemas de ingeniería (nivel 2).
- i1: Reconoce la necesidad del aprendizaje permanente (nivel 2).

El curso aborda los siguientes resultados ICACIT/ABET del estudiante: c, e, i.

#### ***b. Resultados de aprendizaje***

Resultados específicos:

- Desarrollar la habilidad de resolver problemas de ingeniería desde el campo de la ingeniería electrónica.
- Desarrollar las habilidades de búsqueda, procesamiento y presentación de la información necesaria para la toma de decisiones en busca de solucionar el proyecto de ingeniería.
- Comprender la importancia del desarrollo del conocimiento, conceptos, metodologías y técnicas aprendidos durante los cuatro primeros años de la carrera.

Resultados transversales:

- Se comunica oralmente con efectividad utilizando un vocabulario técnico específico.
- Trabaja de forma efectiva con otras personas para alcanzar un objetivo común.

### **8. Lista de temas a estudiar durante el curso**

El profesor debe desarrollar un plan de trabajo para cada grupo de asesoría. Se sugiere la siguiente estructura:

1. Definición y selección del proyecto.
2. Análisis del estado del arte.
3. Adquisición e instalación de las herramientas necesarias.
4. Definición de los antecedentes y de la metodología a utilizar.
5. Definición de las referencias básicas.
6. Implementación de la solución propuesta.
7. Pruebas del sistema.
8. Implementación de mejoras al sistema.
9. Pruebas finales.
10. Sustentación del método utilizado.
11. Sustentación de las pruebas realizadas.
12. Optimización del producto.
13. Presentación y publicación del producto: poster y paper.

### **9. Metodología y sistema de evaluación**

#### ***a. Metodología:***

##### Sesiones en laboratorio

El profesor es el facilitador en el proceso educativo con técnicas de aprendizaje activo. Según

---

las características del proyecto elegido, el profesor, o asesor, definirá la estrategia y procedimientos a seguir.

Desarrollo de Informe Final

El proyecto será presentado en formato de conference paper IEEE: 4 páginas, 2 columnas, tamaño de letra 10 o 11 puntos. Además, el alumno deberá elaborar un poster basado en el paper, el cual será presentado al finalizar el semestre.

**b. Sistema de Evaluación:**

La nota final se genera como:

$$\text{Nota Final} = 0.50C + 0.20P1 + 0.30P2$$

Donde:

C = Desempeño durante el semestre,

P1 = Paper, y

P2 = Poster y presentación final.

c. Consideraciones:

- Para tener derecho a la presentación del poster y obtener la nota P, el alumno debe tener una nota aprobatoria en D y en A. La presentación del poster no implica obtener una nota aprobatoria en este componente.
- Si una de las notas D o A, es desaprobatoria el alumno DESAPRUEBA el curso. El instructor debe tomar esta decisión como máximo hasta la semana 15.
- El instructor tiene la potestad de otorgar una nota DESAPROBATORIA al alumno durante el semestre, si este considera que existe un retraso en el cumplimiento del cronograma de trabajo, el cual conlleve a un incumplimiento de todo el proyecto.

d. Restricciones:

- El Proyecto de ECE debe ser desarrollado por UN alumno.
- Solo en casos extraordinarios se pueden formar grupos de trabajo de hasta 3 alumnos como MAXIMO. En este caso, es responsabilidad del instructor avalar o proponer un proyecto el cual justifique la inclusión de más de UN alumno. Además, el instructor debe dividir los tópicos de trabajo entre cada uno de los alumnos que conforman el grupo de trabajo, con el objetivo que cada uno de ellos desarrolle un trabajo de manera equitativa y cumpla con los objetivos del curso.