



Universidad de Ingeniería y Tecnología
Escuela Profesional de
Ciencia de la Computación
Silabo del curso
Periodo Académico 2019-I

1. **Código del curso y nombre:** EG0004. Desafíos Globales (Obligatorio)
2. **Créditos:** 3
3. **Horas de Teoría y Laboratorio:** 2 HT; 2 HP; (Semanal)
4. **Profesor(es) del curso, email y horario de atención**

Atención previa coordinación con el profesor

5. **Bibliografía básica**

- [E15] Upton. E. *Intuición, acción, creación: Graphic Design Thinking*. México:Editorial Gustavo Gili, 2015.
- [R12] Curedale. R. *Design methods 1: 200 ways to apply design thinking*. EE.UU Design Community College Inc, 2012.

6. **Información del curso**

- (a) **Breve descripción del curso** Durante las sesiones plenarias, se realizarán clases magistrales relacionadas a la metodología de Design Thinking así como su uso e importancia en los procesos de creación . Así mismo, durante estas sesiones tendremos ponencias sobre emprendimientos y startups relacionados a la ingeniería o tecnología. Durante las sesiones de laboratorio, los alumnos forman equipos que mantienen durante el ciclo. Con la guía del profesor y a través de la metodología del Design Thinking desarrollada en las plenarias, los alumnos deberán plantear soluciones innovadoras a problemas reales inspirados en los Global Challenges de las Naciones Unidas. Los alumnos contarán con una Bitácora Digital que será revisada constantemente por los docentes a cargo. En ella se encontrarán los avances, procesos y referentes del proyecto grupal. El curso culmina con las presentaciones de las propuestas planteadas por los grupos.
- (b) **Prerrequisitos:** Ninguno
- (c) **Tipo de Curso:** Obligatorio
- (d) **Modalidad:** Presencial

7. **Objetivos del curso.**

Competencias

- n) Aplicar conocimientos de humanidades en su labor profesional. (**Usar**)
- ñ) Comprender que la formación de un buen profesional no se desliga ni se opone sino mas bien contribuye al auténtico crecimiento personal. Esto requiere de la asimilación de valores sólidos, horizontes espirituales amplios y una visión profunda del entorno cultural. (**Usar**)

Objetivos de Aprendizaje

- Capacidad de diseñar y llevar a cabo experimentos
- Capacidad de analizar información
- Capacidad para diseñar un sistema, un componente o un proceso para satisfacer las necesidades deseadas dentro de restricciones realistas (Nivel 1)
- Capacidad de trabajo en equipo
- Capacidad de liderar un equipo
- Capacidad de comunicación oral (Nivel 1)
- Capacidad de comunicación escrita (Nivel 1)



- Comprende el impacto de las soluciones de la ingeniería en un contexto global, económico, ambiental y de la sociedad.

8. Tópicos del curso

1. Desafíos Globales

9. Metodología y sistema de evaluación

Metodología:

Sesiones Teóricas:

Las sesiones de teoría se llevan a cabo en clases magistrales donde se realizarán actividades que propicien un aprendizaje activo, con dinámicas que permitan a los estudiantes interiorizar los conceptos.

Sesiones de Laboratorio:

Para verificar que los alumnos hayan alcanzado el logro planteado para cada una de las unidades de aprendizaje, realizarán actividades que les permita aplicar los conocimientos adquiridos durante las sesiones de teoría y se les propondrá retos que permitan evaluar el desempeño de los alumnos.

Exposiciones individuales o grupales:

Se fomenta la participación individual y en equipo para exponer sus ideas, motivándolos con puntos adicionales en las diferentes etapas de la evaluación del curso.

Lecturas:

A lo largo del curso se proporcionan diferentes lecturas, las cuales son evaluadas. El promedio de las notas de las lecturas es considerado como la nota de una práctica calificada. El uso del campus virtual UTEC Online permite a cada estudiante acceder a la información del curso, e interactuar fuera de aula con el profesor y con los otros estudiantes.

Sistema de Evaluación:

10. Contenido

Unidad 1: Desafíos Globales (12)	
Competences esperadas: 4	
Objetivos de Aprendizaje	Tópicos
<ul style="list-style-type: none"> • Flexibilidad y Adaptabilidad: Los alumnos aprenden a trabajar en equipo, en un ambiente flexible, variable y de constantes retos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pasos de DT. • Técnica y usos del Brainstorm. • Conocimiento del usuario, empatía y uso de arquetipos. • Tipos de Investigación, diferencias y usos. • Estrategias de recolección de Insights. • Métodos de Ideación. • Introducción al Prototipado. • Introducción a la Experiencia de Usuario. • Estrategias de Testeo e Iteración • Usos del Storytelling
Lecturas : [R12], [E15]	





Universidad de Ingeniería y Tecnología
Escuela Profesional de
Ciencia de la Computación
Silabo del curso
Periodo Académico 2019-I

1. **Código del curso y nombre:** CS1102. Programación Orientada a Objetos I (Obligatorio)
2. **Créditos:** 4
3. **Horas de Teoría y Laboratorio:** 2 HT; 4 HL; (Semanal)
4. **Profesor(es) del curso, email y horario de atención**
Coordinador

- Ernesto Cuadros-Vargas <ecuadros@utec.edu.pe>
 - Doctor en Ciencia de la Computación, ICMC-USP, Brasil, 2004.
 - Master en Ciencia de la Computación, ICMC-USP, Brasil, 1998.

Laboratorio

- Heider Sanchez <hsanchez@utec.edu.pe>
 - Doctor en Ciencia de la Computación, UChile, Chile, 2017.
- Maria Hilda Bermejo Rios <mbermejo@utec.edu.pe>
 - Master en Administración y Dirección de Empresas, Escuela de Postgrado de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas-UPC, Perú, 2004.
- Ruben Rivas Medina <rrivas@utec.edu.pe>
 - Master en Computing, Convenio Pontificia Universidad Católica del Perú y CCL, Perú, 2006.
- Teófilo Chambilla Aquino <tchambilla@utec.edu.pe>
 - Master en Ciencia de la Computación, Universidad de Chile, Chile, 2016.

Atención previa coordinación con el profesor

5. Bibliografía básica

- [PH13] Deitel. P.J and Deitel. H.M. *C++ How to Program (Early Objects Version)*. Deitel, How to Program. Prentice Hall, 2013. ISBN: 9780133378719. URL: <http://books.google.com.pe/books?id=XIZJNQEACAAJ>.
- [Str13] Bjarne Stroustrup. *The C++ Programming Language*. 4th. Addison-Wesley, 2013. ISBN: 978-0-321-56384-2.

6. Información del curso

- (a) **Breve descripción del curso** Este es el segundo curso en la secuencia de los cursos introductorios a la Ciencia de la Computación. El curso introducirá a los participantes en los diversos temas del área de computación como: algoritmos, estructuras de datos, ingeniería del software, etc.
- (b) **Prerrequisitos:** CS1100. Introducción a la Ciencia de la Computación. (1^{er} Sem)
- (c) **Tipo de Curso:** Obligatorio para todas las carreras
- (d) **Modalidad:** Presencial

7. Objetivos del curso.

Competencias para Ciencia de la Computación

- a) Aplicar conocimientos de computación y de matemáticas apropiadas para la disciplina. (**Evaluar**)
- b) Analizar problemas e identificar y definir los requerimientos computacionales apropiados para su solución. (**Usar**)
- i) Utilizar técnicas y herramientas actuales necesarias para la práctica de la computación. (**Usar**)

