



Universidad de Ingeniería y Tecnología
Escuela Profesional de
Ciencia de la Computación
Silabo del curso – Periodo Académico 2018-I

1. **Código del curso y nombre:** XD101. Proyecto Interdisciplinario I
2. **Créditos:** 2
3. **Horas de Teoría y Laboratorio:** 2 HT;
4. **Docente(s)**

Atención previa coordinación con el profesor

5. Bibliografía

[Zob14] Justin Zobel. *Writing for Computer Science*. Springer, Londres, 2014.

6. Información del curso

- (a) **Breve descripción del curso** Proyectos Interdisciplinarios I es un curso en el que los estudiantes trabajan en equipos en un proyecto de investigación y desarrollo o emprendimiento, con el fin de plantear una solución a un problema relevante. El desarrollo del proyecto se centra en el uso de herramientas de ingeniería, tecnología y la ciencia de la computación para proponer soluciones a problemas técnicos, tecnológicos, científicos y/o sociales. La integración del conocimiento y aspectos multidisciplinarios e interdisciplinarios es un elemento esencial para el éxito del proyecto. A lo largo del curso, el estudiante aprende sobre el proceso de diseño, a aplicar los contenidos de su carrera a un contexto real; a identificar y adquirir nuevos conocimientos relevantes; y a colaborar interdisciplinariamente. En este primer curso de Proyectos Interdisciplinarios, el estudiante está expuesto a problemas de complejidad moderada, con bajo nivel de incertidumbre en la problemática y la solución, y cuenta con el apoyo y supervisión cercana del asesor del proyecto. El curso enfatiza el desarrollo y reforzamiento de las habilidades de comunicación efectiva y colaboración, para propiciar la formación de equipos de alto rendimiento. Se aprende a gestionar proyectos, aplicando buenas prácticas y estándares internacionales.
- (b) **Prerrequisitos:** FG101D. Desafíos Globales. (1^{er} Sem)
- (c) **Tipo de Curso:** Obligatorio

7. Competencias

- Identificar problemas
- Diseñar un componente o un proceso para satisfacer las necesidades deseadas dentro de restricciones realistas

8. Contribución a los resultados (*Outcomes*)

- f) Comunicarse efectivamente con audiencias diversas. (**Usar**)
- n) Aplicar conocimientos de humanidades en su labor profesional. (**Usar**)

9. Competencias (IEEE)

- C17.** Capacidad para expresarse en los medios de comunicación orales y escritos como se espera de un graduado.⇒ **Outcome f**
- C19.** Capacidad para identificar eficazmente los objetivos y las prioridades de su trabajo / área / proyecto con indicación de la acción, el tiempo y los recursos necesarios.⇒ **Outcome n**

10. Lista de temas a estudiar en el curso

1. Proyecto Interdisciplinario I

11. Metodología y Evaluación

Metodología:

Sesiones Teóricas:

El desarrollo de las sesiones teóricas está focalizado en el estudiante, a través de su participación activa, resolviendo problemas relacionados al curso con los aportes individuales y discutiendo casos reales de la industria. Los alumnos desarrollarán a lo largo del curso un proyecto de aplicación de las herramientas recibidas en una empresa.

Sesiones de Laboratorio:

Las sesiones prácticas se desarrollan en laboratorio. Las prácticas de laboratorio se realizan en equipos para fortalecer su comunicación. Al inicio de cada laboratorio se explica el desarrollo de la práctica y al término se destaca las principales conclusiones de la actividad en forma grupal.

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:

12. Contenido

Unidad 1: Proyecto Interdisciplinario I (16)	
Competences esperadas: C17	
Objetivos de Aprendizaje	Tópicos
<ul style="list-style-type: none">Desarrollo del pensamiento crítico en la toma de decisiones en los procesos de diseño de productos o realización de las investigaciones.	<ul style="list-style-type: none">Desarrollar ideas relacionadas a las múltiples disciplinas que aproximen al alumno a una idea real de una empresa.
Lecturas : [Zob14]	



Universidad de Ingeniería y Tecnología
Escuela Profesional de
Ciencia de la Computación
Silabo del curso – Periodo Académico 2018-I

1. **Código del curso y nombre:** CS271. Bases de Datos I
2. **Créditos:** 4
3. **Horas de Teoría y Laboratorio:** 2 HT; 4 HP;
4. **Docente(s)**

Atención previa coordinación con el profesor

5. Bibliografía

- [Cel05] Joe Celko. *Joe Celko's SQL Programming Style*. Elsevier, 2005.
- [Dat05] C.J. Date. *Data Mining: Practical Machine Learning Tools and Techniques, Second Edition*. Elsevier, 2005.
- [Die01] Suzanne W Dietrich. *Understanding Relational Database Query Languages, First Edition*. Prentice Hall, 2001.
- [EN04] Ramez Elmasri and Shamkant B. Navathe. *Fundamentals of Database Systems, Fourth Edition*. Addison Wesley, 2004.
- [Har02] Jan L. Harrington. *Relational Database Design Clearly Explained, Second Edition*. Morgan Kaufmann, 2002.
- [KS02] Henry F. Korth and Abraham Silberschatz. *Fundamentos de Base de Datos*. McGraw-Hill, 2002.
- [RC04] Peter Rob and Carlos Coronel. *Database Systems: Design, Implementation and Management, Sixth Edition*. Morgan Kaufmann, 2004.
- [SW04] Graeme Simsion and Graham Witt. *Data Modeling Essentials, Third Edition*. Morgan Kaufmann, 2004.
- [WM01] Mark Whitehorn and Bill Marklyn. *Inside Relational Databases, Second Edition*. Springer, 2001.

6. Información del curso

- (a) **Breve descripción del curso** La gestión de la información (IM) juega un rol principal en casi todas las áreas donde los computadores son usados. Esta área incluye la captura, digitalización, representación, organización, transformación y presentación de información; algoritmos para mejorar la eficiencia y efectividad del acceso y actualización de información almacenada, modelamiento de datos y abstracción, y técnicas de almacenamiento de archivos físicos. Este también abarca la seguridad de la información, privacidad, integridad y protección en un ambiente compartido. Los estudiantes necesitan ser capaces de desarrollar modelos de datos conceptuales y físicos, determinar que métodos de (IM) y técnicas son apropiados para un problema dado, y ser capaces de seleccionar e implementar una apropiada solución de IM que refleje todas las restricciones aplicables, incluyendo escalabilidad y usabilidad.
- (b) **Prerrequisitos:** CS112. Programación Orientada a Objetos I. (2^{do} Sem) , CS1D2. Estructuras Discretas II. (2^{do} Sem)
- (c) **Tipo de Curso:** Obligatorio

7. Competencias

- Que el alumno aprenda a representar información en una base de datos priorizando la eficiencia en la recuperación de la misma
- Que el alumno aprenda los conceptos fundamentales de gestión de bases de datos. Esto incluye aspectos de diseño de bases de datos, lenguajes de bases de datos y realización de bases de datos
- Discutir el modelo de bases de datos con base en el álgebra relacional, cálculo relacional y en el estudio de sentencias SQL.

8. Contribución a los resultados (Outcomes)