

# Optativas objetivas

Algunas sugerencias de materias optativas en las que pueden profundizar aspectos avanzados y/o aplicados de POO (2023)

# Métodos ágiles para aplicaciones web

- La materia abarca el desarrollo y el mantenimiento de aplicaciones web con metodologías ágiles, enfatizando los valores y principios de las mismas y ejercitando sus prácticas.
- Nos enfocaremos además en el desarrollo de software de calidad y centrado en el usuario, integrando métodos de evaluación y mejora de la usabilidad con prácticas ágiles.
- Esta materia les permite a los alumnos profundizar los conocimientos adquiridos en el Paradigma de Orientación a Objetos y en conceptos básicos de Ingeniería de Software, en el contexto de la construcción de aplicaciones complejas como es el caso de las aplicaciones web con procesos de negocio, usando prácticas ágiles.

# Patrones de arquitectura de software

- Aprender a identificar tempranamente las decisiones que hacen a la arquitectura que por definición son costosas de modificar en el futuro.
- Conocer los desafíos y problemas que dan lugar a la evolución de los estilos de arquitectura.
- Conocer ventajas y desventajas de cada uno de los estilos arquitectónicos vigentes.
- Aprender a poner en contexto cada estilo arquitectónico con el objetivo de elegir el más adecuado.



# Bases de datos 2

- Objetivo: Presentar aspectos de persistencia de la información en sistemas desarrollados bajo el paradigma de Objetos
- Relación con O1, O2: se repasan los principales conceptos del paradigma y en base a patrones, frameworks y técnicas de diseño se presenta la persistencia OO, a través de mapeadores objeto-relacional hasta llegar a nuevos paradigmas como el NOSQL o Cloud.

# Web semántica y grafos de conocimiento

- El curso introducirá la noción de Web Semántica, proporcionará una descripción de la teoría y de las tecnologías subyacentes, cubrirá las herramientas y las prácticas existentes, y destacará aplicaciones actuales y potenciales.
- Relación con OO
  - La web vista como un repositorio de objetos (linked data)
  - Principios similares para abstraer un dominio
  - El modelo de grafos interpreta clases y propiedades de manera sutilmente diferente
    - Clases por comprensión
    - Propiedades declaradas independientemente
    - Inferencia

# Ingeniería de Aplicaciones Web

- Analizar y comprender metodológicamente el Diseño de Aplicaciones en la Web
- Aplicar técnicas ágiles de captura de requerimientos
  - Mockups y prototipado en alta
- Desarrollar aplicaciones robustas con tecnologías state-of-the-art
  - AngularJS, NodeJS
- Balanceo de carga y alta disponibilidad
- Seguridad y privacidad de aplicaciones Web
  - OWASP (Open Web Application Security Project)

# Introducción a la Computación Móvil

- Esta materia aborda las características particulares de las aplicaciones Móviles basadas en Posicionamiento, analizando diferentes aspectos relacionados a este tipo de aplicaciones.
- Como parte de la materia se diseñan aplicaciones móviles usando buenas prácticas de la Ingeniería de Software, para soportar su evolución.
- Además, se explora el diseño in-situ de las mismas.
- Se utilizan buenas prácticas de la Ingeniería de Software como son, por ejemplo, los patrones de diseño y la separación de concerns.
- Se discuten grupalmente los diseños analizando la escalabilidad de los mismos.

# Introducción a blockchain

- Introducir conceptos básicos de criptografía, y aplicaciones descentralizadas.
- Analizar y comprender metodológicamente soluciones basadas en blockchain
- Abordar la problemática de la construcción de una solución blockchain
- Analizar casos de uso mas conocidos tal como criptomonedas y contratos inteligentes

