

1-b-

Programa analítico del curso con Bibliografía (puede adjuntarse en hojas separadas):

**Conceptos básicos**

- Protocolos de Internet: HTTP
- Transportando y almacenando información: Request/Response, Sesión, Cookies
- Rompiendo el sincronismo: Ajax

**Evolución de las Arquitecturas Web**

- Los orígenes: Web 1.0
- El inicio de las herramientas colaborativas: Web 2.0
- Arquitecturas corporativas y de gran escala: Enterprise Portals
- Mejorando la experiencia de usuario: Rich Internet Applications
- Las nuevas arquitecturas: Single Page Applications
- Hoy en día: Web 3.0

**Desarrollo Front End**

- La evolución del HTML, desde sus orígenes hasta la actualidad: HTML5
- No todo es cuestión de estilo: CSS3, SASS y la nueva tendencia.
- Javascript
- Responsive Design

**Patrones de Diseño y Frameworks**

- Introducción a principios de diseño y patrones de diseño
- MVC y derivados
- Tipos de Aplicaciones Web: server side versus client side
- Implementaciones y Tecnologías: un repaso de distintas implementaciones de los conceptos analizados, con las tecnologías vigentes en la actualidad.

**Conceptos de Infraestructura**

- La capa de middleware
- Las aplicaciones Web en el contexto de arquitecturas empresariales: ESB, SOA
- Componentes relacionados con la infraestructura Web: web Server, application server, load balancer, proxy, etc.

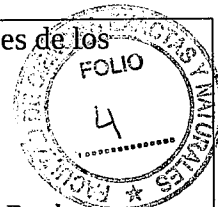
**Calidad**

- Atributos de calidad para aplicaciones web.
- Actividades y herramientas de testing relacionados con aplicaciones web.
- Relación entre calidad, arquitectura, diseño, desarrollo e infraestructura.

**Desarrollos móviles**

- Estado del arte en desarrollos móviles
- Tipos de desarrollos móviles:
  - Aplicaciones Nativas
  - Aplicaciones Híbridas
  - Aplicaciones Web
- Relación entre HTML5 y las aplicaciones móviles

- Implementaciones y tecnologías: un repaso de distintas implementaciones de los conceptos analizados, con las tecnologías vigentes en la actualidad.



#### Bibliografía

- Documenting Software Architecture. Views and Beyond. Paul Clements, Felix Bachmann, Len Bass, David Garlan, James Ivers, Reed Little, Robert Nord, Judith Stafford. Addison-Wesley Professional, 2008.
- Software Architecture in Practice, Second Edition. Len Bass, Paul Clements, Rick Kazman. Addison-Wesley Professional, 2003.
- Design Patterns, Elements of Reusable Object-Oriented Software. Erich Gamma, Richard Helm, Ralph Johnson, John Vlissides. Addison Wesley, 1995.
- Software Architecture: Perspectives on an Emerging Discipline. Mary Shaw, David Garlan. Prentice Hall, 1996
- Software Architecture: Foundations, Theory, and Practice. R. N. Taylor, N. Medvidovic, E. M. Dashofy. Wiley, 2009.
- Patterns of Enterprise Application Architecture. Martin Fowler. Addison-Wesley. 2009
- Roy Thomas Fielding y Richard Taylor. "Principled design of the modern Web architecture". ACM Transactions on Internet Technologies, 2(2), pp. 115-150, Mayo de 2002.
- Computer Networks: A Systems Approach, Larry L. Peterson and Bruce S. Davie. Quinta edición. 2012

1-c-

Actividades prácticas propuestas (puede adjuntarse en hojas separadas):

Trabajo práctico grupal, con el objetivo de implementar diferentes conceptos relacionados con las arquitecturas de aplicaciones web, solucionando problemas reales de complejidad media.

Los trabajos requerirán la evaluación de diferentes tecnologías, según requerimientos funcionales y no funcionales y atributos de calidad a considerar, para obtener una implementación acorde con los requisitos enunciados.

Luego, en una segunda etapa, la solución de cada grupo deberá escalar en el sentido de generar integraciones entre las soluciones de todos grupos, para lo cual será necesario que tomen decisiones arquitectónicas interactuando entre sí.

(\*) Todos los cursos tendrán una validez de 5 años

(\*)(\*) Las actualizaciones de los docentes colaboradores son informados por la Dirección departamental al inicio de cada dictado del curso