

**CÓDIGO DE ASIGNATURA**

2635

**ASIGNATURA: Taller Web II**

**REFERENTE DE CÁTEDRA:** Ing. Mario Krajnik

**AÑO: 2021**

**CARGA HORARIA: 4**

---

### **OBJETIVOS:**

El objetivo de la materia es capacitar al alumno en las tecnologías mas modernas y utilizadas en desarrollo Web y su implementación en la Nube.

#### **Objetivos Generales:**

- Capacitar al alumno en los modelos de Nube, su evolución y servicios, para poder involucrarse en proyectos que tengan que ver con la implementación y operación de aplicaciones Web que utilicen la Nube como servicio y resguardo.
- Capacitar al alumno en las últimas tecnologías y Frameworks de desarrollo Web.
- Incentivar al alumno al trabajo en equipo, lo cual lo preparará para una futura participación en proyectos de software donde los límites de tiempo, los recursos tecnológicos, físicos y humanos y las necesidades de los usuarios cumplen un rol fundamental.

#### **Objetivos Específicos:**

Que el alumno:

- Conozca las características del modelo de arquitectura clásica de red y su evolución a sitios Web en servidores.
- Se familiarice con el concepto de Dominios, organización y niveles. Nic Argentina.
- Obtenga los conocimientos sobre la Nube y la computación en la Nube (Cloud Computing).
- Conozca los tipos de Nube, funcionamiento y servicios de cada una de ellas y los principales proveedores de estos servicios.
- Obtenga el conocimiento en los distintos tipos de servidores y prestaciones según su actividad.

- Tenga el conocimiento de los tipos de alojamiento, prestaciones, seguridad y Acuerdos de Nivel de Servicio.
- Se familiarice con la instalación y configuración estándar de un servidor Apache y servidor web IIS.
- Desarrolle aplicaciones Web sencillas y óptimas en Angular.
- Desarrolle componentes para una mejor reutilización del código.
- Consuma servicios REST.
- Cree aplicaciones escalables y de alto rendimiento en base a Node.
- Conozca los conceptos fundamentales de proveedores en la nube y la publicación de aplicaciones.

---

## CONTENIDOS MÍNIMOS:

Introducción y características del modelo de arquitectura clásica y su evolución a sitios Web en servidores. Concepto de Dominios, organización, niveles y Nic Argentina. Concepto de Nube, tipos, servicios y ámbitos para su implementación. Servidores, concepto y tipos según los requerimientos y funcionalidad. Servidores Apache e IIS sus características, funcionalidades e instalación.

Tipos de alojamiento gratuitos y pagos; sus servicios y prestaciones. Concepto de Acuerdos de Nivel de Servicio (SLA). Fundamentos de Angular. Desarrollo de aplicaciones Web con Angular. Conceptos de TypeScript. Consumo de Servicios REST. Aplicaciones en Node. Proveedores en la Nube. Publicación de Aplicaciones.

### Correlatividades:

- **Taller Web 1 (2631)**

---

## PROGRAMA ANALÍTICO:

### UNIDAD 1: Modelo y Arquitectura clásicas y Nube

- Modelo y funcionamiento previo al advenimiento de la Nube
- Equipamiento local y distribución, ejemplo. Comparación con el funcionamiento utilizando sitios web en servidores.
- Dominios: distribución y agrupamiento según su nivel y tipo. NIC.
- La Nube: descripción y comparación con las arquitecturas clásicas de redes.
- Tipos de nube: funcionamiento.
- Nubes pública, privada, híbrida.
- Servicios de las nubes, Infraestructura como servicio (IaaS), Plataforma como servicio (PaaS) y Software como servicio (SaaS).
- Principales proveedores Amazon, Google, Microsoft.
- Servicios de alojamiento: gratuitos y pagos, sus prestaciones, seguridad, Acuerdo de Nivel de Servicio (SLA).

**UNIDAD 2: Servidores**

- Tipos de servidores y prestaciones según su actividad.
- Introducción a los servidores Apache, IIS.
- Instalación y configuración de servidor Apache. Instalación, configuración de servidor web (IIS).
- Virtualización

**UNIDAD 3: Introducción a Angular**

- Introducción a Angular
- Instalación y primeros pasos.
- Utilización de Angular Cli.
- Creación de componentes.
- Primera aplicación con Angular.
- Typescript, conceptos básicos.
- Propiedades y tipos de datos.
- Utilización de Let y Var.
- Clases modelos y objetos.

**UNIDAD 4: Desarrollo Web con Angular**

- Directivas (ngIf, ngFor, etc).
- Eventos.
- Data Binding.
- Routing, Navegación, redirecciones.
- Parámetros.
- Servicios, Pipes, formularios.
- Consumo de servicios REST.
- Integración con conceptos vistos de HTML y CSS.

**UNIDAD 5: Node**

- Conceptos básicos de Node.
- Instalación de Express.
- Creación de Servidores.
- Body parser.
- Funciones Flecha.
- Métodos y códigos HTTP.
- Conceptos sobre CORS.
- Apis Rest / Microservicios.
- Correcta utilización de Console.log.

**UNIDAD 6: Proveedores en la nube y Publicación de Servicios**

- Conceptos sobre Serverless.
- Proveedores Cloud.
- Publicación de servicios Rest en AWS.

- Conceptos de Bases de datos no relacionales.

---

## **BIBLIOGRAFÍA:**

### **BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

*(Debe existir en Biblioteca)*

<b>Autor</b>	<b>Título</b>	<b>Editorial</b>	<b>Año</b>	<b>Edición</b>

### **BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA**

<b>Autor</b>	<b>Título</b>	<b>Editorial</b>	<b>Año</b>	<b>Edición</b>

---

## **METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA:**

### **Metodología General de Clases**

La metodología de enseñanza se focaliza en clases teóricas y clases prácticas participativas, con gran cantidad de horas en laboratorio, de manera de lograr que el alumno obtenga un conocimiento equilibrado de los componentes teóricos y prácticos de la materia.

Las clases serán dictadas a través de distintos métodos, como explicaciones a través de definiciones, ejemplos, ejercicios, lectura individual dirigida, actividades grupales de análisis, transferencia, validación colectiva y exámenes. Determinados contenidos temáticos serán presentados a los alumnos a través de proyecciones y videos.

Se desarrollarán diferentes prácticos individuales y/o grupales aplicando los contenidos dados en las diferentes unidades temáticas, para poder fijar los conocimientos de forma práctica. Se fomentará al alumno al trabajo en grupo.

El proceso de enseñanza y de aprendizaje de carácter teórico-práctico, permanente e integral, propone a los alumnos la adquisición de conocimientos, el desarrollo de actitudes y la detección de aptitudes, el aumento de la destreza y las habilidades para comprender y encontrar información relevante, y la resolución de las situaciones nuevas que se le presenten, utilizando un enfoque hacia la resolución de problemas.

El alumno debe mostrar al finalizar el curso un nivel mínimo de destreza en los conceptos y las tecnologías específicas asociadas a la materia.

Las diversas actividades teórico-prácticas planteadas favorecen la investigación, el desarrollo, el trabajo en equipo y la fijación de conocimientos.

Considerando que la adaptación a las nuevas tecnologías supone un reto fundamental actual, se le facilitará al alumno la posibilidad y los medios necesarios para que puedan acceder, conocer e investigar todos los instrumentos que las nuevas y últimas tecnologías ofrecen.

Aclaración: Al momento de la publicación del programa, se encuentra activa la Pandemia del Coronavirus (COVID 19). Mientras que la Universidad así lo resuelva, las clases teóricas y prácticas se dictarán en modalidad virtual a través de la plataforma MIEL (materias interactivas en línea) y la aplicación de Videoconferencia MS Teams cuya utilización de facilitan el dictado de clases, consultas y respuestas de modo virtual presencial o desconectado.

### **Metodología de Clases Teóricas**

- Las clases teóricas están orientadas a introducir a los alumnos en los diferentes conceptos teóricos conceptuales de la materia.
- Cada tema teórico es abordado en clase brindando el profesor ejemplos de aplicación.
- La metodología de trabajo alternará entre clases expositivas donde los profesores explicarán los temas y otras haciendo participar a los alumnos mediante exposición dialogada.

### **Metodología de Clases Prácticas**

- En las clases prácticas los alumnos podrán ejecutar ejercicios junto a los docentes, aplicar los conceptos teóricos, evacuar dudas y aclarar los conceptos necesarios.
- Los alumnos resolverán ejercicios planteados mediante trabajos en grupos o de forma individual, mientras los profesores supervisarán su realización y atenderán consultas personales.
- Las prácticas se referirán a cada núcleo temático de la materia para que el alumno tenga claro qué conceptos está ejercitando. Aquellos ejercicios donde se haga hincapié en algún concepto fundamental deben ser supervisados por los profesores en clase, los cuáles harán una conclusión general al final de la práctica sobre los resultados y procedimientos aplicados.
- Las prácticas se basarán en ejercicios seleccionados y presentados de modo gradual en complejidad. La presentación de los ejercicios será guiada por los objetivos propuestos para el tema específico al cual la práctica se refiere. Los ejercicios serán seleccionados con un criterio que pondere lo conceptual y lo estratégico en lugar de la mecanización de procedimientos.

### **Trabajos Prácticos Por Unidad Temática**

- Para poder realizar un seguimiento progresivo del aprendizaje, se asocian a las diversas unidades temáticas trabajos prácticos en la que los alumnos podrán aplicar lo aprendido.
- Estos trabajos prácticos posibilitan la resolución de problemas por unidad temática con objetivos propios, y consisten en planteos de problemas y actividades referentes a los diversos contenidos de la asignatura.
- El docente irá evaluando el progreso de cada alumno en cada entrega de los diferentes prácticos grupales o individuales.
- Se plantearán trabajos prácticos obligatorios y complementarios. Los docentes corregirán cada trabajo práctico entregado por los alumnos y darán una devolución personalizada.

### **Trabajos Prácticos Integradores**

- Para poder realizar un aprendizaje integral de la aplicación de todos los contenidos de la materia se plantearán trabajos prácticos integradores obligatorios a los cuales se irán agregando poco a poco cada uno de los conceptos aprendidos durante la cursada.
- Esto trabajos estarán destinados a aplicar y medir el grado de comprensión de los temas teóricos expuestos en clase y el manejo de las definiciones y propiedades en contextos prácticos e integradores para comprobar que realmente se han incorporado los conceptos y no memorizado o mecanizado definiciones, procedimientos y demostraciones presentadas en las clases o que figuran en los libros.
- Los trabajos integradores tienen como finalidad generar la capacidad necesaria para saber interpretar claramente los objetivos del problema y poder resolverlo, aplicando una adecuada estrategia en la resolución.
- El alumno deberá ir realizando entregas parciales de avances establecidas por el docente durante la cursada. El docente hará seguimiento del alumno en cada entrega y exposición del práctico.

### **Materiales Didácticos**

- La materia cuenta con apuntes teórico-prácticos desarrollados por los profesores de la cátedra. También se utilizan los libros detallados en la sección de Bibliografía.

### **Sitio Web: M.I.E.L**

- Sitio web destinado a facilitar al alumno el acceso al programa de la materia, material de estudio, ejemplos, trabajos prácticos, entre otros archivos y el contacto directo con docentes y alumnos.

### **Aplicativo de Videoconferencia: Microsoft TEAMS**

- Es una herramienta de videoconferencias, unifica las videoconferencias en la nube, la mensajería de grupo permitiendo compartir archivos en una plataforma fácil de usar.
- Ofrece una de las mejores experiencias de video, audio y pantalla inalámbrica para compartir a través de Windows, Mac, iOS, Android y Linux.

---

## **EXPERIENCIAS DE LABORATORIO/ TALLER / TRABAJOS DE CAMPO:**

**Prácticas en Laboratorios:** En cada una de las unidades se desarrollarán prácticas de laboratorios.

**Trabajo Práctico Integrador:** Trabajo Práctico Integrador de todos los contenidos de la materia.

De cada uno de los trabajos prácticos se le irá informando al alumno cuales trabajos prácticos o ejercicios son obligatorios y cuales optativos.

### **Software Utilizado:**

-

---

## **METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN:**

### **Exámenes Parciales**

- Existirán dos evaluaciones parciales según lo indicado en el cronograma.
- Las evaluaciones serán escritas y prácticas, pudiendo la cátedra llevar a cabo evaluaciones orales y/o en la PC.
- Los exámenes serán corregidos por los docentes del curso y las notas serán entregadas a los alumnos como máximo a los 7 días hábiles de la toma del parcial.
- Por cada examen parcial existirá un examen recuperatorio en fecha de recuperación.

### **Examen Final**

- En el caso que el alumno cumpla con los requisitos establecidos en el Régimen de Cursada pero no con los criterios de promoción, deberá rendir un examen final.
- El primer llamado a examen final será al final del cuatrimestre según cronograma fijado por el Departamento de Ingeniería.
- Las fechas de examen final son fijadas por el Departamento de Ingeniería. Las condiciones de inscripción al final las establece el Departamento de Ingeniería.
- El examen final será confeccionado de forma uniforme para todas las comisiones.
- En fecha de final no se entregan trabajos prácticos.

- En el caso de exámenes libres se confeccionarán de forma especial de manera de evaluar la parte teórica/práctica con el mismo nivel que para alumnos regulares.
- Los exámenes serán corregidos por cualquier docente de la cátedra.

## **CRONOGRAMA ORIENTATIVO DE ACTIVIDADES**

Organización Semanal: 1 clase por semana

<b>Semana</b>	<b>Tipo de Clase</b>	<b>Temas</b>
1	Teórica	Clase relacionada a la Nube
2	Teórica/Práctica	Desarrollo Web
3	Teórica	Clase relacionada a la Nube
4	Teórica/Práctica	Desarrollo Web
5	Teórica	Clase relacionada a la Nube
6	Teórica/Práctica	Desarrollo Web
7	Teórica	Clase relacionada a la Nube
8	Teórica/Práctica	Desarrollo Web
9	Teórica	Clase relacionada a la Nube – Seguimiento TP
10	Teórica/Práctica	Desarrollo Web
11	Teórica	Clase relacionada a la Nube
12	Teórica/Práctica	Desarrollo Web
13	Teórico/ Práctico	Clase relacionada a la Nube – Defensa TP
14	Teórica/Práctica	Desarrollo Web
15	Evaluación	
16	Recuperatorio	

\*\*\*\* 16 clases (excepto en cuatrimestres que hubiera asuetos el día de dictado de clases).

## CONDICIONES DE CURSADA Y APROBACIÓN

*Según lo establecido en la RHCS 054/2011 (Régimen académico integrado)*

"Declaro que el presente programa de estudios de la asignatura Taller Web II, es el vigente para el ciclo lectivo 2021, guarda consistencia con los contenidos mínimos del Plan de Estudios"

\_\_\_\_\_  
Firma

\_\_\_\_\_  
Aclaración

\_\_\_\_\_  
Fecha