



**SEMINARIO DE LENGUAJES
OPCION PHP, React, API Rest**

Año 2024

Carrera/ Plan: *(Dejar lo que corresponda)*

Licenciatura en Informática Plan 2021/Plan 2015/Plan 2012

Licenciatura en Sistemas Plan 2021/Plan 2015/Plan 2012

Analista Programador Universitario Plan 2021/Plan 2015/Plan 2007

*Analista en Tecnologías de la Información y la Comunicación
Plan 2021/Plan 2017*

Año: *2do*

Régimen de Cursada: *Semestral*

Carácter (Obligatoria/Optativa): *Obligatoria-Electiva*

Correlativas: *Taller de Programación*

Profesor/es: *Raúl Champredonde*

Hs. semanales teoría: *3 hs.*

Hs. semanales práctica: *3 hs.*

FUNDAMENTACIÓN

El segundo año de la carrera es un momento adecuado para que el alumno aprenda un nuevo lenguaje de programación y se ponga en contacto con tecnologías como las de internet o aplicaciones para móviles, que lo acerque a las herramientas de uso común en la vida profesional.

OBJETIVOS GENERALES

Profundizar los conocimientos obtenidos por el alumno en los primeros cursos vinculados con Algoritmos y Programación, permitiéndole desarrollar un estudio teórico-práctico de algún lenguaje de programación (el lenguaje puede variar con los cambios tecnológicos), poniendo énfasis en el análisis formal de las características del lenguaje y su comparación con los que el alumno conociera a ese momento (típicamente Pascal).

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- 1.3. Describir los avances informáticos actuales e históricos y demostrar cierta visión sobre tendencias y avances futuros (Básico).
- 3.1. Definir y diseñar hardware/software informático/de red que cumpla con los requisitos establecidos (Básico).
- 3.3. Elegir y utilizar modelos de proceso adecuados, entornos de programación y técnicas de gestión de datos con respecto a proyectos que impliquen aplicaciones tradicionales, así como aplicaciones emergentes (Básico).
- 3.4. Describir y explicar el diseño de sistemas e interfaces para interacción persona-ordenador y ordenador-ordenador (Básico).
- 3.5. Aplicar las correspondientes competencias prácticas y de programación en la creación de programas informáticos y/u otros dispositivos informáticos (Adecuado).
- 6.1. Organizar su propio trabajo de manera independiente demostrando iniciativa y ejerciendo responsabilidad personal (Básico).
- 6.3. Planificar su propio proceso de aprendizaje autodidacta y mejorar su rendimiento personal como base de una formación y un desarrollo personal continuos (Básico).

COMPETENCIAS

- CGS2- *Comunicarse con efectividad en forma oral y escrita.
Se evalúa a los alumnos en coloquios en los cuales deben exponer la tarea realizada en forma individual y donde el docente evalúa no sólo los conocimientos sino la claridad de la presentación, su organización y la forma de expresión.*

- CGS4- *Aprender en forma continua y autónoma, con capacidad de planificar este aprendizaje. Se presenta a los alumnos pequeños problemas a resolver mediante la investigación o búsqueda de información. Se evalúa el nivel de aplicación de los mismos en el proyecto entregado como parte de la aprobación de la cursada.*
- CGS6- *Capacidad para interpretar la evolución de la Informática con una visión de las tendencias tecnológicas futuras. Se presentan diversas tecnologías, y se evalúa el nivel de utilización y su corrección en el proyecto entregado como parte de la aprobación de la cursada.*
- CGT1- *Identificar, formular y resolver problemas de Informática. Se pone énfasis en el proceso de identificación de problemas del mundo real, especificación de los mismos como problemas resolubles desde la informática y en el desarrollo de soluciones verificables para los mismos. Se evalúa en base al software desarrollado por el alumno como solución al problema planteado que debe solucionar para aprobar la cursada.*
- CGT5- *Utilizar de manera efectiva las técnicas y herramientas de aplicación de la Informática. Se pone énfasis en el uso efectivo de técnicas y herramientas de aplicación en Informática. La evaluación de esta competencia forma parte de las evaluaciones de trabajos entregados y su defensa en coloquio individual.*
- LI- CE4 – *Realizar y/o evaluar proyectos de desarrollo de software para la resolución de problemas del mundo real, especificación formal de los mismos, diseño, implementación, prueba, verificación, validación, mantenimiento y control de calidad de sistemas de software/sistemas de información que se ejecuten sobre equipos de procesamiento de datos, con capacidad de incorporación de tecnologías emergentes del cambio tecnológico. Capacidad de análisis, diseño y evaluación de interfases humano computador y computador-computador.*
- LS- CE1 – *Realizar y/o evaluar proyectos de desarrollo de software para la resolución de problemas del mundo real, especificación formal de los mismos, diseño, implementación, prueba, verificación, validación, mantenimiento y control de calidad de sistemas de software/sistemas de información que se ejecuten sobre equipos de procesamiento de datos, con capacidad de incorporación de tecnologías emergentes del cambio tecnológico. Capacidad de análisis, diseño y evaluación de interfases humano computador y computador-computador.*

CONTENIDOS MINIMOS (de acuerdo al Plan de Estudios)

Estudio de un lenguaje de programación en el que se desarrollen aplicaciones concretas. En particular, aplicaciones web, para lo cual resulta necesario un recorrido académico básico por las tecnologías involucradas (cliente/servidor, html, javascript, bases de datos).

PROGRAMA ANALÍTICO

1. *Introducción al desarrollo de aplicaciones Web. ¿Cómo funciona la Web? HTTP. Arquitectura Cliente/Servidor. Nombres de dominio. Lenguaje HTML. Requerimiento/respuesta. Tipos de requerimientos. Scripting del lado del cliente (javascript). Scripting del lado del servidor.*
2. *HTML, CSS*
3. *Javascript*
4. *PHP*
 - a. *Introducción. Sintaxis y semántica del lenguaje. Consideraciones generales del lenguaje. Variables. Tipos de Datos. Operadores y expresiones. Constantes.*
 - b. *Estructuras de control.*
 - c. *Subprogramas Funciones. Definición. Invocación. Parámetros formales y actuales. Alcance de una variable: variables locales y globales. Funciones anónimas.*
 - d. *Matrices Definición. Creación. Matrices asociativas. Matrices multidimensionales. Acceso y manipulación. Strings Definición. Formato. Operaciones básicas.*
 - e. *Utilización de bases de datos. Introducción al uso de bases de datos y tablas. Introducción a las sentencias elementales SQL. Uso de MySQL.*
 - f. *Clases y objetos. Definición. Creación. Métodos y propiedades. Herencia.*
 - g. *Excepciones*
 - h. *Sesiones. Manejo de sesiones. Cookies*
5. *API REST*
 - a. *Concepto de API*
 - b. *Arquitectura REST*



- c. Desarrollo de API REST
- 6. React
 - a. Estructura de una aplicación React
 - b. JSX
 - c. Componentes y componentes función.
 - d. Props, estados
 - e. Hooks state, effect.

BIBLIOGRAFÍA

php.net

w3.org

Desarrollo de Aplicaciones web con php y Mysql. Manuel Torres Remon. Empresa Editora Macro

Desarrollo web con PHP y MySQL. Edición 2018 (Guías Prácticas). Luis Miguel Cabezas Granado. Anaya Multimedia

Learning PHP 7. Antonio Lopez. Packt Publishing - ebooks Account

www.slimframework.com

<https://laravel-guide.readthedocs.io/en/latest/eloquent/>

es.reactjs.org

fullstackopen.com

Desarrollo Web con React, Pello Xabier Altadiill Izura, Anaya

METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA

La actividad curricular se organiza en Teoría, Práctica y explicación de práctica.

La teoría consiste en una presentación y explicación conceptual por parte del docente de los temas centrales donde los alumnos participan haciendo preguntas y planteando dudas.

En la práctica se resuelven ejercicios en forma individual que son planteados en las guías de Trabajos Prácticos. El docente atiende las dudas y consultas de los alumnos para la resolución de los mismos.

Las explicaciones de la practica permite la articulación entre la teoría y la práctica, el docente desarrolla algún ejercicio modelo que resulta importante para la resolución de las ejercitaciones prácticas.

EVALUACIÓN

La aprobación de la cursada consiste en el desarrollo de un proyecto que es entregado y corregido en diferentes etapas. Este trabajo debe cumplir con un conjunto de requisitos enunciados junto con el problema planteado.

La aprobación final de la materia consiste en la defensa individual escrita y oral del proyecto presentado.

CRONOGRAMA DE CLASES Y EVALUACIONES

Clase	Fecha	Contenidos/Actividades
1	04/03/2024	Funcionamiento de la Web. HTTP Nociones de HTML, CSS, JS, XML Nociones de posibles arquitecturas
2	11/03/2024	PHP
3	18/03/2024	PHP. BD. JSON
4	25/03/2024	API. Arquitectura REST
5	08/04/2024	Desarrollo de una API. Slim, MVC, Eloquent
6	15/04/2024	Desarrollo de una API. Postman. Ejemplo API
7	22/04/2024	HTML, CSS, Javascript



8	29/04/2024	React. Introducción. JSX
9	06/05/2024	React. Componentes función
10	13/05/2024	React. Props. Estados. Hooks state, effect
11	20/05/2024	React. Consumir recursos servidor por una API REST
12	27/05/2024	Ejemplo aplicación React que consume API REST
13	03/06/2024	Integración Frontend - Backend
14	10/06/2024	Integración Frontend – Backend
15	24/06/2024	Repaso

Evaluaciones previstas	Fecha
Entrega API REST	08/05/2024
Entrega React	26/06/2023
Coloquio	08/07/2023

Contactos de la cátedra:

- **Mail (obligatorio):** rchampre@yahoo.com.ar
- **Sitio WEB:**
- **Plataforma virtual: Ideas**
- **Otros:**

Firma del/los profesor/es



**SEMINARIO DE LENGUAJES
OPCION PHP, React, API Rest
Redictado**

Año 2024

Carrera/ Plan: *(Dejar lo que corresponda)*

Licenciatura en Informática Plan 2021/Plan 2015/Plan 2012

Licenciatura en Sistemas Plan 2021/Plan 2015/Plan 2012

Analista Programador Universitario Plan 2021/Plan 2015/Plan 2007

*Analista en Tecnologías de la Información y la Comunicación
Plan 2021/Plan 2017*

Año: *2do*

Régimen de Cursada: *Semestral*

Carácter (Obligatoria/Optativa): *Obligatoria-Electiva*

Correlativas: *Taller de Programación*

Profesor/es: *Raúl Champredonde*

Hs. semanales teoría: *3 hs.*

Hs. semanales práctica: *3 hs.*

FUNDAMENTACIÓN

El segundo año de la carrera es un momento adecuado para que el alumno aprenda un nuevo lenguaje de programación y se ponga en contacto con tecnologías como las de internet o aplicaciones para móviles, que lo acerque a las herramientas de uso común en la vida profesional.

OBJETIVOS GENERALES

Profundizar los conocimientos obtenidos por el alumno en los primeros cursos vinculados con Algoritmos y Programación, permitiéndole desarrollar un estudio teórico-práctico de algún lenguaje de programación (el lenguaje puede variar con los cambios tecnológicos), poniendo énfasis en el análisis formal de las características del lenguaje y su comparación con los que el alumno conociera a ese momento (típicamente Pascal).

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- 1.3. Describir los avances informáticos actuales e históricos y demostrar cierta visión sobre tendencias y avances futuros (Básico).
- 3.1. Definir y diseñar hardware/software informático/de red que cumpla con los requisitos establecidos (Básico).
- 3.3. Elegir y utilizar modelos de proceso adecuados, entornos de programación y técnicas de gestión de datos con respecto a proyectos que impliquen aplicaciones tradicionales, así como aplicaciones emergentes (Básico).
- 3.4. Describir y explicar el diseño de sistemas e interfaces para interacción persona-ordenador y ordenador-ordenador (Básico).
- 3.5. Aplicar las correspondientes competencias prácticas y de programación en la creación de programas informáticos y/u otros dispositivos informáticos (Adecuado).
- 6.1. Organizar su propio trabajo de manera independiente demostrando iniciativa y ejerciendo responsabilidad personal (Básico).
- 6.3. Planificar su propio proceso de aprendizaje autodidacta y mejorar su rendimiento personal como base de una formación y un desarrollo personal continuos (Básico).

COMPETENCIAS

- CGS2- *Comunicarse con efectividad en forma oral y escrita.
Se evalúa a los alumnos en coloquios en los cuales deben exponer la tarea realizada en forma individual y donde el docente evalúa no sólo los conocimientos sino la claridad de la presentación, su organización y la forma de expresión.*

- CGS4- *Aprender en forma continua y autónoma, con capacidad de planificar este aprendizaje. Se presenta a los alumnos pequeños problemas a resolver mediante la investigación o búsqueda de información. Se evalúa el nivel de aplicación de los mismos en el proyecto entregado como parte de la aprobación de la cursada.*
- CGS6- *Capacidad para interpretar la evolución de la Informática con una visión de las tendencias tecnológicas futuras. Se presentan diversas tecnologías, y se evalúa el nivel de utilización y su corrección en el proyecto entregado como parte de la aprobación de la cursada.*
- CGT1- *Identificar, formular y resolver problemas de Informática. Se pone énfasis en el proceso de identificación de problemas del mundo real, especificación de los mismos como problemas resolubles desde la informática y en el desarrollo de soluciones verificables para los mismos. Se evalúa en base al software desarrollado por el alumno como solución al problema planteado que debe solucionar para aprobar la cursada.*
- CGT5- *Utilizar de manera efectiva las técnicas y herramientas de aplicación de la Informática. Se pone énfasis en el uso efectivo de técnicas y herramientas de aplicación en Informática. La evaluación de esta competencia forma parte de las evaluaciones de trabajos entregados y su defensa en coloquio individual.*
- LI- CE4 – *Realizar y/o evaluar proyectos de desarrollo de software para la resolución de problemas del mundo real, especificación formal de los mismos, diseño, implementación, prueba, verificación, validación, mantenimiento y control de calidad de sistemas de software/sistemas de información que se ejecuten sobre equipos de procesamiento de datos, con capacidad de incorporación de tecnologías emergentes del cambio tecnológico. Capacidad de análisis, diseño y evaluación de interfases humano computador y computador-computador.*
- LS- CE1 – *Realizar y/o evaluar proyectos de desarrollo de software para la resolución de problemas del mundo real, especificación formal de los mismos, diseño, implementación, prueba, verificación, validación, mantenimiento y control de calidad de sistemas de software/sistemas de información que se ejecuten sobre equipos de procesamiento de datos, con capacidad de incorporación de tecnologías emergentes del cambio tecnológico. Capacidad de análisis, diseño y evaluación de interfases humano computador y computador-computador.*

CONTENIDOS MINIMOS (de acuerdo al Plan de Estudios)

Estudio de un lenguaje de programación en el que se desarrollen aplicaciones concretas. En particular, aplicaciones web, para lo cual resulta necesario un recorrido académico básico por las tecnologías involucradas (cliente/servidor, html, javascript, bases de datos).

PROGRAMA ANALÍTICO

1. *Introducción al desarrollo de aplicaciones Web. ¿Cómo funciona la Web? HTTP. Arquitectura Cliente/Servidor. Nombres de dominio. Lenguaje HTML. Requerimiento/respuesta. Tipos de requerimientos. Scripting del lado del cliente (javascript). Scripting del lado del servidor.*
2. *HTML, CSS*
3. *Javascript*
4. *PHP*
 - a. *Introducción. Sintaxis y semántica del lenguaje. Consideraciones generales del lenguaje. Variables. Tipos de Datos. Operadores y expresiones. Constantes.*
 - b. *Estructuras de control.*
 - c. *Subprogramas Funciones. Definición. Invocación. Parámetros formales y actuales. Alcance de una variable: variables locales y globales. Funciones anónimas.*
 - d. *Matrices Definición. Creación. Matrices asociativas. Matrices multidimensionales. Acceso y manipulación. Strings Definición. Formato. Operaciones básicas.*
 - e. *Utilización de bases de datos. Introducción al uso de bases de datos y tablas. Introducción a las sentencias elementales SQL. Uso de MySQL.*
 - f. *Clases y objetos. Definición. Creación. Métodos y propiedades. Herencia.*
 - g. *Excepciones*
 - h. *Sesiones. Manejo de sesiones. Cookies*
5. *API REST*
 - a. *Concepto de API*
 - b. *Arquitectura REST*



- c. *Desarrollo de API REST*
- 6. *React*
 - a. *Estructura de una aplicación React*
 - b. *JSX*
 - c. *Componentes y componentes función.*
 - d. *Props, estados*
 - e. *Hooks state, effect.*

BIBLIOGRAFÍA

php.net

w3.org

Desarrollo de Aplicaciones web con php y Mysql. Manuel Torres Remon. Empresa Editora Macro

Desarrollo web con PHP y MySQL. Edición 2018 (Guías Prácticas). Luis Miguel Cabezas Granado. Anaya Multimedia

Learning PHP 7. Antonio Lopez. Packt Publishing - ebooks Account

www.slimframework.com

https://laravel-guide.readthedocs.io/en/latest/eloquent/

es.reactjs.org

fullstackopen.com

Desarrollo Web con React, Pello Xabier Altadiill Izura, Anaya

METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA

La actividad curricular se organiza en Teoría, Práctica y explicación de práctica.

La teoría consiste en una presentación y explicación conceptual por parte del docente de los temas centrales donde los alumnos participan haciendo preguntas y planteando dudas.

En la práctica se resuelven ejercicios en forma individual que son planteados en las guías de Trabajos Prácticos. El docente atiende las dudas y consultas de los alumnos para la resolución de los mismos.

Las explicaciones de la practica permite la articulación entre la teoría y la practica, el docente desarrolla algún ejercicio modelo que resulta importante para la resolución de las ejercitaciones prácticas.

EVALUACIÓN

La aprobación de la cursada consiste en el desarrollo de un proyecto que es entregado y corregido en diferentes etapas. Este trabajo debe cumplir con un conjunto de requisitos enunciados junto con el problema planteado.

La aprobación final de la materia consiste en la defensa individual escrita y oral del proyecto presentado.

CRONOGRAMA DE CLASES Y EVALUACIONES

Clase	Fecha	Contenidos/Actividades
1	26/08/2024	Funcionamiento de la Web. HTTP Nociones de HTML, CSS, JS, XML Nociones de posibles arquitecturas
2	02/09/2024	PHP
3	09/09/2024	PHP. BD. JSON
4	16/09/2024	API. Arquitectura REST
5	23/09/2024	Desarrollo de una API. Slim, MVC, Eloquent
6	30/09/2024	Desarrollo de una API. Postman. Ejemplo API
7	07/10/2024	HTML, CSS, Javascript



8	14/10/2024	React. Introducción. JSX
9	21/10/2024	React. Componentes función
10	28/10/2024	React. Props. Estados. Hooks state, effect
11	04/11/2024	React. Consumir recursos servidor por una API REST
12	11/11/2024	Ejemplo aplicación React que consume API REST
13	18/11/2024	Integración Frontend - Backend
14	25/11/2024	Integración Frontend – Backend
15	02/12/2024	Repaso
16	09/12/2024	Repaso

Evaluaciones previstas	Fecha
Entrega API REST	23/10/2024
Entrega React	04/12/2024
Coloquio	18/12/2024

Contactos de la cátedra:

- **Mail (obligatorio):** rchampre@yahoo.com.ar
- **Sitio WEB:**
- **Plataforma virtual:** Ideas
- **Otros:**

Firma del/los profesor/es