



Universidad Católica "Nuestra Señora de Asunción"  
Sede Regional Asunción  
Facultad de Ciencias y Tecnología  
Departamento de Ingeniería Electrónica e Informática  
Especialización en Desarrollo Web

## INFRAESTRUCTURA

**CÓDIGO:**  
**NOMBRE DEL CURSO:** Desarrollo Web  
**CARGA HORARIA TOTAL:** 24

### OBJETIVOS DE LA MATERIA:

El curso tiene como objetivo principal proveer al alumno de conocimientos y experiencias prácticas en el uso de herramientas software que permitan un mejor seguimiento y gestión en el desarrollo de los proyectos software.

El alumno adquirirá las siguientes capacidades:

1. Comprensión integral de ciclo completo de desarrollo de una aplicación.
2. Capacidad para establecer componentes necesarios para el testeo y puesta en producción de una aplicación.
3. Adquirir conocimientos y experiencias prácticas sobre herramientas de monitoreo y automatización de procesos.

### SÍNTESIS DEL PROGRAMA:

1. Construcción de software y automatización
2. Testeo unitario y de integración
3. Ambientes de ejecución
4. Puesta en producción y monitoreo

# CONTENIDOS CURRICULARES

## 1. Construcción de software y automatización

- a) Conceptos básicos sobre la construcción de software y su automatización.
- b) Esquemas de organización de ambientes de producción, pruebas y servidor de integración continua.
- c) Utilización de repositorio de código para automatización de construcción de software. Ej. Git con Github
- d) Construcción de software utilizando herramientas de modelado de proyectos. Ej. Mavel, Gradle.
- e) Automatización de procesos de construcción. Ej. Jenkins, TravisCI, Codeship.

## 2. Testeo unitario y de integración

- a) Utilización de JUnit para realizar test unitarios.
- b) Integración del proceso de testeo en el proceso de Integración continua.

## 3. Ambientes de ejecución

- a) Tipos de ambiente durante el ciclo de desarrollo, testeo y puesta en producción.
- b) Caso práctico: Desarrollo, Testeo y Producción en ambientes Linux.

## 4. Puesta en producción y monitoreo

- a) Cuestiones a tener en cuenta para la puesta en producción.
- b) Conceptos sobre monitoreo y prevención de incidentes.

## ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE Y ACTIVIDADES ADECUADAS PARA LOGRAR OBJETIVOS EN EL TIEMPO DISPONIBLE

### TRABAJOS COMPLEMENTARIOS QUE SE DESARROLLAN DURANTE LA MATERIA:

<b>TIPO (PROGRAMACIÓN, TEÓRICA, INVESTIGACIÓN, TALLER EN CLASE, ETC.)</b>	<b>TEORÍA Y TALLERES EN CLASE</b>
<b>MODO DE EVALUACIÓN (PRESENTACIÓN ESCRITA, ORAL, DIVIDIDA EN ETAPAS, ETC.)</b>	<b>PRESENTACIÓN ORAL Y ESCRITA</b>
<b>OBJETIVOS QUE SE DESEAN ALCANZAR CON EL TRABAJO</b>	<b>TENER LA EXPERIENCIA DE UTILIZAR LAS HERRAMIENTAS EN UN CONTEXTO REAL</b>
<b>CANTIDAD DE TRABAJOS</b>	<b>1</b>

### OTROS DATOS:

<b>HORAS PRÁCTICAS</b>	<b>12</b>
<b>HORAS TEÓRICAS</b>	<b>12</b>
<b>HORAS DE DEDICACIÓN FUERA DEL AULA</b>	
<b>OTRO: (ESPECIFICAR)</b>	

**METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN:**

<b>Actividad</b>	<b>% (1 – 100)</b>	<b>Observaciones</b>
Trabajo Práctico	50%	
Trabajos Laboratorio	20%	
Examen Final	30%	
<b>Total</b>	100%	

**BIBLIOGRAFÍA:**

1. Maven:
  - a. Maven oficial documentation:
2. JUnit:
  - a. JUnit Github wiki: <https://github.com/kentbeck/junit/wiki>
3. Git:
  - a. Git reference: <http://gitref.org/>
  - b. Pro Git book: <http://git-scm.com/book>
  - c. Visual Git Guide: <http://marklodato.github.com/visual-git-guide/index-en.html>
4. Jenkins: <https://jenkins-ci.org/>
5. Icinga: <http://docs.icinga.org/>
6. Github: <http://github.com>
7. Codeship: <https://codeship.com/>
8. Heroku: <http://www.herkou.com>
9. Openshift: <http://openshift.redhat.com>
10. ServerDensity: <https://www.serverdensity.com/>
11. Compose: <https://www.compose.io/>

**RESPONSABLE Y FECHA DE LA REDACCIÓN:**

Humberto Aquino – Guillermo Zacur, Julio 2015