

Universidad Francisco Marroquín  
Facultad de Ciencias Económicas  
Ingeniería en Computer Science  
Catedrático: José Andrés Wolff Ferguson  
Contacto: jose.wolff@ufm.edu  
Auxiliar: David Fernando Mencos  
Contacto: davidmencos@ufm.edu  
Horario del curso: viernes 7:00 AM – 8:20 AM



## Programa de curso

### Test Automation

#### Objetivos del curso

---

- Proveer conocimientos acerca de los conceptos y principios clave de Quality assurance, Quality control y testing.
- Explicar los diferentes tipos de pruebas que existen en un proyecto de software.
- Que el estudiante sea capaz de utilizar algunas de las herramientas más utilizadas para realizar pruebas automatizadas.
- Que el estudiante sea capaz de entender los conceptos básicos de CI/CD y aprender a utilizar herramientas que ayudan a la implementación de los mismos.

#### Oportunidades y descripción del curso

---

*Este curso provee una amplia introducción a los conceptos básicos de QA, QC y testing, después del curso será capaz de identificar los diferentes tipos de testing que existen en un proyecto de software, herramientas que puede utilizar para cada una de estas tareas, así como la integración de las mismas para realizar un proceso de integración continua y despliegue continuó asistido por herramientas como Jenkins y Azure Devops.*

#### Reglamento del curso

---

*Se considera importante el comportamiento en general: la disciplina, puntualidad en el curso, respeto al catedrático y al resto de sus compañeros. Los alimentos en clase, uso de aparatos eléctricos (salvo computadora cuando sea necesaria) y llamadas telefónicas no se permiten dentro del salón de clase. Evite salir y entrar constantemente. **No se aceptará tarde la entrega de tareas ni se repondrán trabajos con ponderación.** Estos son factores considerados importantes para impartir efectivamente el contenido del curso. Las ausencias se penalizarán con dos puntos.*

Descripción de 18 semanas 1 vez por semana sesión de 1.20 - horas cada una

Tema	Lecturas y Contenido (secuencias y temas específicos)	Aplicaciones Prácticas (hands-on)	Tareas asignadas este día para la siguiente sesión
1	Introducción a Testing		
2	Tipos de testing: Funcional y no funcional	<i>Aspectos funcionales y no funcionales.</i>	
3	Testing tools	<i>HOL buscando herramientas de testing</i>	
4	S.O.L.I.D + Version Control - Git		
5	Intro al modelo en V de testing: Unit, Integration, System, Systems Integration, Acceptance, Operation acceptance and Regression + Generic Test Automation Architecture.		<i>HOL Implementando S.O.L.I.D &amp; exposición.</i>
6	Definición del Proyecto Final – Maven + Gradle tools		
7	Enfoques para la automatización de pruebas, métricas y reportes.		
8	V Model – Unit Testing – TestNG + TDD & <u>Entrega 1 proyecto final (5 pts)</u>		<i>Calculadora + Pruebas Unitarias.</i>
9	V Model – Integration Testing – Rest Assured		
10	V Model – System Testing & Regression Testing – Selenium WebDriver		
11	<u>Examen Parcial 1 (15 pts.)</u>		
12	V Model – System Testing & Regression Testing – Selenium WebDriver + Docker		
13	Jenkins CI/CD – Setup + Ejemplos Gradle + Maven		
14	Jenkins Pipelines + DSL Jobs		
15	Azure Devops		
16	<u>Entrega 2 – Proyecto final (10 pts.)</u>		
17	<u>Examen Final (25 pts.)</u>		
18	<u>Entrega final - Proyecto Final (25 pts.)</u>		

## Bibliografía

- ISTQB – International Software Testing Qualifications Board – Foundation Level - <https://www.istqb.org/>
- ISTQB – International Software Testing Qualifications Board – Agile Tester extensión - <https://www.istqb.org/>
- ISTQB – International Software Testing Qualifications Board – Test Automation Engineer - <https://www.istqb.org/>

## Evaluación

---

	<b>Punteo</b>
<i>Examen parcial</i>	<i>15</i>
<i>Ejercicios y tareas</i>	<i>15</i>
<i>Participación</i>	<i>5</i>
<i>Entrega 1 – Proyecto final</i>	<i>5</i>
<i>Entrega 2 – Proyecto final</i>	<i>10</i>
<i>Entrega proyecto final</i>	<i>25</i>
<i>Examen final</i>	<i>25</i>
<b>Total</b>	<b>100</b>