



Campus de la UNA
SAN LORENZO-PARAGUAY

UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN
FACULTAD POLITÉCNICA

RESOLUCIÓN N° 0827/2026

POR LA CUAL SE APRUEBA Y SE HABILITA EL CURSO DE [QA] AUTOMATIZACIÓN DE PRUEBAS DE SOFTWARE DEL NIVEL INTERMEDIO PRIMERA CONVOCATORIA AGOSTO 2026.

29 de junio de 2026

VISTO Y CONSIDERANDO: El Memorando DGCITIC/094/2026, del Director, Lic. Juan Fernando Duré, de la Dirección de Gestión del Centro de Innovación en TIC de la FP-UNA, en el cual solicita la Aprobación y la Habilitación del Curso de [QA] Automatización de Pruebas de Software del nivel Intermedio primera convocatoria agosto 2026, presentado por el Prof. Ing. Steven Gilbert Gracia Ayala.

Que el curso Automatización de Pruebas de Software ofrece una formación aplicada y progresiva para estudiantes que ya conocen el testing manual y desean dar el salto a la automatización con una carga realista para ocho semanas.

El curso está estructurado en base a 40 horas (8 semanas de duración) a ser desarrolladas en la modalidad virtual. La fecha de inicio: **10/08/2026**, la fecha de finalización: **03/10/2026**

Se estima dar apertura con una convocatoria de 10 (diez) matriculados como mínimo y 50 matriculados como máximo

La Ley N° 4995/2013 de Educación Superior.
El Estatuto de la Universidad Nacional de Asunción.

POR TANTO: en uso de sus facultades y atribuciones legales,

LA DECANA DE LA FACULTAD POLITÉCNICA
RESUELVE:

- Art. 1°** Aprobar el Programa del Curso de [QA] Automatización de Pruebas de Software del nivel Intermedio primera convocatoria agosto 2026, presentado por el Prof. Ing. Steven Gilbert Gracia Ayala, detallado en el ANEXO de la presente Resolución.
- Art. 2°** Habilitar el Curso de [QA] Automatización de Pruebas de Software del nivel Intermedio primera convocatoria agosto 2026, presentado por el Prof. Ing. Steven Gilbert Gracia Ayala, ofrecido por la FP-UNA.
- Art. 3°** Comunicar, copiar y archivar.

Prof. Abg. Joel Arsenio Benítez Santacruz
Secretario de la Facultad



Prof. Ing. Silvia Teresa Leiva León, MSc.
Decana



Campus de la UNA
SAN LORENZO-PARAGUAY

UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN
FACULTAD POLITÉCNICA

ANEXO RESOLUCIÓN N° 0827/2026

Pág. 1/12

Universidad Nacional de Asunción

Facultad Politécnica

Centro de Innovación en TIC



Proyecto Curso de corta duración

Título: Programa del Curso de [QA] Automatización de Pruebas de Software del nivel Intermedio
primera

Modalidad: Virtual

Docente

Prof. Ing. Steven Gilbert Gracia Ayala.

Sede Central, San Lorenzo

Agosto, 2026





Campus de la UNA
SAN LORENZO-PARAGUAY

UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN
FACULTAD POLITÉCNICA

ANEXO RESOLUCIÓN N° 0827/2026

Pág. 2/12

Automatización de Pruebas de Software

☐ Información básica

Información del curso

1	Título	<i>Automatización de Pruebas de Software - Nivel Inicial/Intermedio</i>
2	Código	<i>QA-AUT-2026-II</i>
3	Año propuesto	<i>2026</i>
4	Semestre propuesto	<i>Segundo (Agosto – Noviembre 2026)</i>
5	Departamento	<i>Centro de Innovación TIC UNA</i>
6	Año Objetivo/Carrera	<i>Estudiantes y profesionales con experiencia en QA manual y base técnica inicial</i>
7	Horas de créditos	<i>Crédito total: 3</i>
		<i>Créditos de clase: 2</i>
		<i>Créditos experimentales/prácticos: 1</i>
		<i>Créditos de diseño: 0</i>
		<i>Otros: 0</i>
8	Formato de clase (tipo)	<i>Clases teóricas y sesiones prácticas (modalidad virtual).</i>

Horario y Lugar

1	Días	<i>Martes, Jueves / O Sabados</i>
2	Horario	<i>Martes y Jueves de 19:30 a 21:00 / O Sábados de 13:00 a 16:00</i>
3	Ubicación	<i>EDUCA + Zoom/Google Meet para sesiones en vivo</i>

Información del instructor/a

1	Nombre	<i>Ing. Steven Gilbert Gracia Ayala</i>
2	Oficina (si aplica)	<i>N/A</i>
3	Contacto (correo)	<i>admin@aiquaa.com / stevengilbertayala@gmail.com</i>
4	Contacto (teléfono)	<i>(0983) 249-641</i>





UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN
FACULTAD POLITÉCNICA

Campus de la UNA
SAN LORENZO-PARAGUAY

ANEXO RESOLUCIÓN Nº 0827/2026

Pág. 3/12

Horario de oficina

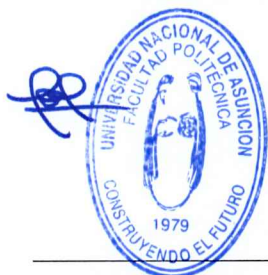
El instructor dispondrá de un horario semanal de consulta de 2 horas (día y horario a coordinar con los estudiantes) para resolver dudas, revisar avances y brindar retroalimentación personalizada. Se habilitará un canal asincrónico en EDUCA (foro de consultas) y un grupo complementario de mensajería para consultas rápidas vía WhatsApp.

Notas adicionales

- Se recomienda contar con un entorno configurado (Node.js v18+, VS Code, Postman, Git y Playwright) desde la primera semana. Se proveerá guía de instalación con todos los pasos necesarios.
- Las sesiones sincrónicas serán grabadas y publicadas en EDUCA para revisión posterior.
- Se fomenta la participación activa en foros, la colaboración entre pares y el trabajo en equipo.
- El curso trabaja en modalidad grupal (equipos de 3 a 4 integrantes). Cada equipo dispondrá de un repositorio propio en GitHub que servirá como espacio de trabajo, coordinación y evidencia de contribución individual a lo largo de todo el curso.
- Se utilizará GitHub como plataforma de versionado, colaboración y CI/CD. La convención de ramas del repositorio grupal será semana-N/nombre-integrante. No se requiere configuración adicional en la máquina local más allá del setup inicial; GitHub Actions ejecuta los tests en los servidores de GitHub.

Prerrequisitos

- Testing manual básico. El estudiante conoce el ciclo de vida de pruebas, puede redactar casos de prueba y reportar defectos con criterio. No se enseñará testing manual como base en este curso.
- Lógica básica de programación. El estudiante entiende variables, condicionales, funciones y puede leer un bloque de código sin necesidad de haberlo escrito. Se trabajará con TypeScript desde la Semana 4; no es necesario conocerlo previamente, pero sí tener base lógica para no partir de cero.
- Uso básico de terminal. El estudiante puede navegar carpetas, ejecutar comandos simples e instalar dependencias desde la línea de comandos en su sistema operativo. El setup del curso requiere esto desde la Semana 1.
- Cuenta activa en GitHub y operaciones básicas. El estudiante puede clonar un repositorio, hacer commit y push con apoyo de documentación. No se requiere experiencia avanzada con Git, pero sí haber realizado estas operaciones al menos una vez.
- Comprensión básica de HTTP/REST. El estudiante sabe qué es un endpoint, conoce los métodos GET y POST, y puede interpretar un código de estado como 200 o 404. Quien no tenga esta base deberá nivelarse antes del inicio de la Semana 2.





Campus de la UNA
SAN LORENZO-PARAGUAY

UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN
FACULTAD POLITÉCNICA

ANEXO RESOLUCIÓN N° 0827/2026

Pág. 4/12

- SQL básico de lectura. El estudiante puede escribir y leer una consulta SELECT con WHERE sobre una tabla simple. No se requiere administración de base de datos ni diseño de esquemas.
- Computadora personal con acceso a internet y permisos para instalar software. El entorno de trabajo requiere instalar Node.js, VS Code, Playwright, Postman y otras herramientas. Equipos corporativos con restricciones de instalación no son compatibles con el curso sin gestión previa de permisos.

Descripción del curso

El curso Automatización de Pruebas de Software ofrece una formación aplicada y progresiva para estudiantes que ya conocen el testing manual y desean dar el salto a la automatización con una carga realista para ocho semanas. El foco del curso es que el estudiante aprenda a decidir qué automatizar, cómo expresar el alcance funcional, cómo construir pruebas útiles y cómo integrar esas pruebas en un flujo básico de entrega continua.

La ruta técnica oficial del curso es: TypeScript + Playwright para automatización web, Postman + Newman para pruebas de API, GitHub Actions para CI/CD básico, y BDD liviano con Gherkin para expresar alcance funcional y criterios de aceptación. SQL básico se incorpora como apoyo de validación complementaria read-only. JMeter no es una herramienta operativa del curso: se presenta en Semana 4 como bloque conceptual de 20 minutos con demo del instructor, sin instalación ni entregable asociado.

La Inteligencia Artificial se introduce desde las primeras semanas como copiloto supervisado del tester, con énfasis en validación humana, seguridad, riesgos de alucinación y uso responsable antes de cualquier implementación en entornos corporativos reales. Adicionalmente, el curso incorpora un bloque de análisis funcional asistido por IA, donde los estudiantes aprenderán a transformar documentos funcionales, relevamientos y capturas sanitizadas en una primera propuesta de cobertura BDD con apoyo de herramientas abiertas y agentes de IA, siempre bajo revisión crítica humana.

Las prácticas del curso se desarrollarán sobre laboratorios controlados dentro del ecosistema AIQUAA, diseñados específicamente para soportar BDD, API testing, UI automation, CI/CD, validación complementaria de datos y trabajo grupal versionado.

Objetivo del curso

Al finalizar con éxito este curso los estudiantes serán capaces de:

1. Decidir qué automatizar y qué no automatizar según riesgo, repetición, valor y costo de mantenimiento.
2. Expresar alcance funcional mediante escenarios BDD en Gherkin como base para análisis y trazabilidad.
3. Convertir un relevamiento funcional en una primera propuesta de escenarios BDD con apoyo de IA, distinguiendo entre extracción fiel, inferencia y alucinación.
4. Detectar huecos, errores y riesgos en cobertura generada por IA u OCR.
5. Construir y validar colecciones API en Postman con variables, assertions y ejecución por Newman.
6. Desarrollar pruebas automatizadas web en Playwright con TypeScript usando selectores, waits y assertions.
7. Interpretar validaciones simples read-only en base de datos como evidencia complementaria de persistencia o estado.





UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN
FACULTAD POLITÉCNICA

Campus de la UNA
SAN LORENZO-PARAGUAY

ANEXO RESOLUCIÓN N° 0827/2026

Pág. 5/12

8. Organizar pruebas web con buenas prácticas básicas de estructura y Page Object Model.
9. Ejecutar pruebas en un pipeline CI/CD básico con GitHub Actions.
10. Colaborar en un repositorio grupal de GitHub dejando evidencia trazable de aportes técnicos y funcionales.
11. Trabajar sobre módulos funcionales controlados dentro de AIQUAA, entendiendo la relación entre UI, API, datos y trazabilidad.
12. Comprender el lugar de las pruebas de rendimiento dentro de una estrategia de automatización sin sobredimensionar su alcance en una primera cohorte.
13. Utilizar IA como apoyo supervisado para análisis, diseño y aceleración de trabajo sin comprometer seguridad, privacidad ni criterio profesional.

Política de calificación

☐ Calificación absoluta ☐ Calificación relativa

Componente	Peso	Descripción
Participación y seguimiento	10%	Asistencia, participación en clases y seguimiento del repositorio grupal.
Entregas semanales formativas	35%	Entregables semanales con artefactos reutilizables que se integran en el proyecto final grupal.
Parcial práctico integrador	15%	Evaluación práctica integradora sobre BDD, API testing y automatización web en Semana 6.
Proyecto final integrador	25%	Proyecto grupal que integra BDD, API, automatización web y CI/CD con defensa y distribución de aportes individuales.
Análisis crítico de cobertura BDD asistida por IA, uso seguro y validación complementaria de datos	10%	Calidad de la revisión crítica de cobertura, detección de riesgos y uso responsable de IA a lo largo del curso.
Evidencia de contribución individual y colaboración en GitHub	5%	Commits, ramas, issues y evidencia de aporte individual trazable en el repositorio grupal.





UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN
FACULTAD POLITÉCNICA

Campus de la UNA
SAN LORENZO-PARAGUAY

ANEXO RESOLUCIÓN Nº 0827/2026

Pág. 6/12

☐ **Libros de texto y otros materiales necesarios**

- **Guía Git para principiantes:** Introducción a GIT
- **Referencia de CI/CD:** Integración Continua y Despliegue Continuo de una Aplicación — Universidad de Alicante
- **Documentación oficial de Playwright:** playwright.dev/docs
- **Documentación oficial de Postman:** learning.postman.com
- **Estándar ISTQB de testing:** https://aiquaa.com/resources/istqb/CTFL-v4.0-ES-Programa-de-Estudio.pdf
- **BDD:** https://cucumber.io/docs/bdd/better-gherkin/
- **Herramientas opcionales para análisis documental asistido por IA:** Conversión de documentos a texto: https://github.com/stevenayal/markitdown , OCR para documentos escaneados: https://github.com/stevenayal/tesseract
Se proporcionarán los materiales a través del sitio web del docente como apoyo o el canal oficial definido por la UNA.

a. Referencias Complementarias

- AIQUAA para pruebas técnicas y ejercicios: https://aiquaa.com/
- Introducción a Playwright (Microsoft Learn): https://learn.microsoft.com/es-es/shows/getting-started-with-end-to-end-testing-with-playwright/
- Documentación de Postman: https://learning.postman.com/
- Apache JMeter User Manual (referencia conceptual): https://jmeter.apache.org/usermanual/
- GitHub Actions Documentation: https://docs.github.com/en/actions
- ISTQB Foundation Level Syllabus: https://www.istqb.org/
- Reqres API para práctica: https://reqres.in/
- MCP Specification: https://modelcontextprotocol.io/
- Playwright MCP (Microsoft): https://github.com/microsoft/playwright-mcp
- Postman MCP: https://github.com/delano/postman-mcp-server

☐ **Tarea(s) y examen(es)**

b. Tareas Semanales

1. Escenarios BDD iniciales + auditoría crítica de propuesta asistida por IA + checklist de setup + definición del caso grupal.
2. Colección Postman básica con variables y validaciones simples alineadas a escenarios BDD + trazabilidad inicial BDD→API en el repositorio grupal.
3. Colección ejecutable con Newman + ejercicio guiado de validación SQL simple read-only + consolidación API del proyecto grupal.
4. Flujo UI prioritario automatizado con Playwright + TypeScript sobre AIQUAA.
5. Suite UI básica alineada a escenarios Gherkin del proyecto grupal.
6. Proyecto con POM y workflow básico de GitHub Actions con CI verde (parcial práctico integrador).
7. Proyecto integrador pre-entrega con CI verde + borrador de presentación + bitácora de contribución individual.





UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN
FACULTAD POLITÉCNICA

Campus de la UNA
SAN LORENZO-PARAGUAY

ANEXO RESOLUCIÓN N° 0827/2026

Pág. 7/12

c. Exámenes y Proyecto

- **Parcial práctico integrador (Semana 6):** BDD, API testing con Postman/Newman y automatización web con Playwright.
- **Proyecto Final Grupal (Semana 8):** BDD + API + UI + CI/CD + trazabilidad funcional sobre AIQUAA, con defensa de decisiones del equipo y evidencia de contribución individual.

Actividades del curso

Enfoque ABP: cada semana presenta un problema o caso guiado que produce un artefacto reutilizable para el proyecto grupal:

- **Sesiones sincrónicas:** Clases en vivo con demostraciones, live coding, Q&A.
- **Workshops guiados:** Construcción paso a paso (BDD/Gherkin, Postman, Newman, Playwright, GitHub Actions).
- **Laboratorios asincrónicos:** Ejercicios individuales con rúbricas claras.
- **Foros de discusión:** Debates semanales y resolución de dudas entre pares.
- **Desafíos ABP:** Casos de banca, fintech y telecomunicaciones.
- **Peer review:** Revisión cruzada de trabajos entre compañeros.
- **Autoevaluaciones:** Quizzes formativos tras cada tema.
- **IA como copiloto supervisado:** Uso de herramientas abiertas para análisis funcional asistido, propuesta de escenarios BDD y revisión crítica de cobertura.
- **Defensa del proyecto grupal:** Presentación del alcance, decisiones técnicas, trazabilidad y distribución de aportes individuales.

Cronograma del curso

Semana	Tema	Tipo de clases	Materiales
1	Estrategia de automatización + BDD básico + IA segura + demo asistida + setup	Teórica + Demo + Workshop	Presentación, sitio AIQUAA, GitHub, Node.js, VS Code
2	HTTP/REST + Postman básico + trazabilidad BDD/API/DB	Teórica + Lab	Postman, Reqres API, GitHub, escenarios Gherkin
3	Postman avanzado + Newman + validación complementaria en DB	Workshop guiado	Postman, Newman, SQL básico, GitHub
4	Playwright básico con TypeScript + performance testing conceptual	Teórica + Lab	Playwright, Node.js, VS Code, TypeScript, AIQUAA





UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN
FACULTAD POLITÉCNICA

Campus de la UNA
SAN LORENZO-PARAGUAY

ANEXO RESOLUCIÓN N° 0827/2026

Pág. 8/12

5	Playwright aplicado + diseño desde BDD	Workshop guiado	Playwright, escenarios Gherkin, AIQUAA
6	POM + GitHub Actions básico	Workshop guiado	Playwright POM, GitHub Actions, CI pipeline
7	Consolidación y cierre técnico del proyecto	Práctica + Revisión grupal	Todas las herramientas del curso, repositorio grupal
8	Proyecto final grupal integrador	Práctica + Defensa	Todas las herramientas, repositorio grupal, presentación

* Un curso está diseñado para un periodo de 8 semanas y un total de 40 horas requeridas (5 horas por semana). Una semana puede incluir varias sesiones cortas y combinaciones de actividades.

** Los tipos de clase descritos anteriormente son ejemplos. Instructor/es deberán revisarlos en función de la estructura del curso.

Contenidos del curso

d. Semana 1: Estrategia de Automatización, BDD Básico e IA Asistida Segura

Objetivo

Que el estudiante comprenda el valor de la automatización, aprenda a priorizar qué automatizar, establezca una base funcional mediante escenarios BDD, forme grupo de trabajo y audite una primera propuesta de cobertura asistida por IA de forma segura.

Contenidos

- Qué es automatizar y qué no automatizar.
- ROI, riesgo, repetibilidad y costo de mantenimiento.
- Tipos de pruebas y estrategia de automatización.
- Introducción a BDD y sintaxis Gherkin.
- IA en testing: valor, límites, validación humana y riesgos.
- Seguridad básica para uso de IA en empresas.
- Flujo documento → texto estructurado → propuesta BDD → revisión crítica.
- Formación de grupos y elección del caso del proyecto.
- Setup guiado de GitHub, Node.js, VS Code y herramientas base.
- Presentación del laboratorio oficial AIQUAA y sus módulos base.

Actividad ABP

Análisis de un flujo manual y discusión de priorización. Redacción colectiva de escenarios Given/When/Then. Demo guiada de análisis funcional asistido por IA: documento sanitizado a propuesta BDD. Revisión en clase de qué escenarios sirven, qué falta y qué asumió la IA sin base. Conformación de equipos y apertura del repositorio grupal.

Entregable

Escenarios BDD iniciales + checklist de setup + observaciones críticas sobre una propuesta asistida por IA + definición del caso grupal.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN
FACULTAD POLITÉCNICA

Campus de la UNA
SAN LORENZO-PARAGUAY

ANEXO RESOLUCIÓN N° 0827/2026

Pág. 9/12

e. Semana 2: HTTP/REST y Postman Básico con Trazabilidad de Datos

Objetivo

Construir una base sólida de pruebas API simples, conectando escenarios funcionales con requests y validaciones básicas, e introducir la idea de persistencia y trazabilidad de datos.

Contenidos

- HTTP: métodos, status codes, headers y body.
- REST, recursos y operaciones CRUD.
- Introducción a Postman.
- Variables, colecciones y validaciones simples.
- Trazabilidad entre escenario BDD, caso API y estado esperado de datos.
- Idea clave: una respuesta API exitosa no siempre garantiza persistencia correcta.
- Riesgos de usar IA con datos, endpoints sensibles, tokens o payloads empresariales.
- Mapeo de escenarios funcionales a endpoints y datos esperados.

Actividad ABP

Construir una colección Postman con variables y validaciones simples alineadas a escenarios BDD. Mapear escenarios del grupo a endpoints y datos esperados. Documentar trazabilidad inicial BDD → API en el repositorio grupal.

Entregable

Colección Postman básica con variables, validaciones y mapeo a escenarios BDD + trazabilidad inicial del proyecto en el repositorio grupal.

f. Semana 3: Postman Avanzado, Newman y Validación Complementaria en DB

Objetivo

Automatizar la ejecución de pruebas API con Newman y comprender cómo validar el estado de datos con SQL básico como evidencia complementaria.

Contenidos

- Autenticación, encadenamiento y organización de colecciones.
- Ejecución con Newman CLI.
- Primera automatización local de pruebas API.
- Demo read-only de validación en base de datos: ejecución de request, validación de respuesta API y consulta SQL simple para confirmar estado o registro.
- Análisis de cuándo la validación en DB aporta valor y cuándo no.
- Buenas prácticas: uso de datos sanitizados y ambientes de prueba.

Actividad ABP

Consolidar la colección Postman/Newman del equipo, documentar validaciones clave y agregar un ejemplo read-only de evidencia de datos en el proyecto grupal.

Entregable

Colección ejecutable con Newman + ejercicio guiado de validación SQL simple + consolidación API del proyecto grupal.

g. Semana 4: Playwright Básico con TypeScript + Performance Testing Conceptual

Objetivo

Que el estudiante construya sus primeros flujos de automatización web con Playwright y TypeScript, y comprenda el lugar del performance testing dentro de una estrategia de automatización integral sin necesidad de instalar ni operar herramientas de carga en esta etapa.

Contenidos

- Setup del proyecto con Playwright y TypeScript.
- Selectores: CSS, role-based y text.
- Navegación, waits y assertions.
- Primer flujo UI automatizado sobre AIQUAA.





UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN
FACULTAD POLITÉCNICA

Campus de la UNA
SAN LORENZO-PARAGUAY

ANEXO RESOLUCIÓN N° 0827/2026

Pág. 10/12

- Bloque conceptual de performance testing (20 minutos): qué es y para qué sirve, tipos de carga, herramientas del mercado (JMeter, k6, Gatling), cómo encaja en una estrategia de automatización.
- Demo del instructor: script pre-armado en JMeter corriendo contra AIQUAA, sin instalación por parte del estudiante.
- Cuándo tiene sentido incorporar performance testing y cuándo no.

Actividad ABP

Construir el primer flujo UI automatizado sobre AIQUAA con Playwright y TypeScript: navegación, selección de elementos y assertions básicas. El instructor realiza demo de JMeter en vivo; los estudiantes observan y responden preguntas conceptuales sobre el escenario demostrado.

Entregable

Flujo UI prioritario automatizado con Playwright + TypeScript sobre AIQUAA.

h. Semana 5: Playwright Aplicado desde BDD

Objetivo

Traducir escenarios BDD en automatización web útil, construyendo flujos más completos con buenas prácticas básicas de estructura.

Contenidos

- Diseño de casos desde escenarios funcionales BDD.
- Automatización de flujos UI más completos sobre AIQUAA.
- Buenas prácticas básicas de estructura de proyecto.
- Selectores robustos: role-based, text, data-testid.
- Assertions avanzadas: visibilidad, atributos, URLs.
- Organización del proyecto para escalar hacia POM.

Actividad ABP

Automatizar flujos UI del proyecto grupal sobre AIQUAA a partir de los escenarios BDD definidos en Semana 1. Push al repositorio grupal con evidencia trazable.

Entregable

Suite UI básica alineada a escenarios Gherkin del proyecto grupal.

i. Semana 6: POM y GitHub Actions Básico

Objetivo

Organizar el proyecto con Page Object Model y configurar una primera ejecución en pipeline CI/CD con GitHub Actions.

Contenidos

- Page Object Model (POM): qué es y cómo implementarlo en Playwright.
- Organización del proyecto para mantenimiento.
- GitHub Actions: workflows, jobs, steps, triggers.
- Instalación de browsers en CI y publicación de reportes como artifacts.
- Ejecución del pipeline inicial con pruebas Playwright.

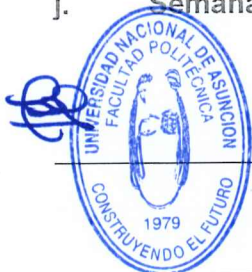
Actividad ABP

Refactorizar los tests existentes con POM, organizar el proyecto y configurar el primer workflow de GitHub Actions que ejecute la suite automáticamente en cada push, publicando reportes como artifacts.

Entregable

Proyecto con POM y workflow básico de GitHub Actions funcionando con CI verde.

j. Semana 7: Consolidación y Cierre Técnico del Proyecto





Campus de la UNA
SAN LORENZO-PARAGUAY

UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN
FACULTAD POLITÉCNICA

ANEXO RESOLUCIÓN N° 0827/2026

Pág. 11/12

Objetivo

Que cada equipo integre todos los módulos trabajados durante el curso en un repositorio coherente, corrija deuda técnica acumulada, reciba retroalimentación anticipada del instructor y llegue a la Semana 8 con el proyecto listo para defender.

Contenidos

- Revisión grupal del estado del proyecto: qué está listo, qué falta, qué tiene deuda técnica.
- Integración de BDD, Postman/Newman, Playwright y GitHub Actions en el repositorio grupal.
- Revisión de cobertura: escenarios BDD mapeados a tests ejecutables.
- Verificación de que el pipeline de CI corre verde con todos los módulos.
- Pulido de documentación: README, estructura de carpetas, mensajes de commit, trazabilidad.
- Retroalimentación anticipada del instructor por grupo: revisión del repositorio antes de la entrega final.
- Preparación de la bitácora de contribución individual.

Actividad ABP

Pulido final del repositorio grupal: integración de todos los módulos, corrección de deuda técnica, verificación de CI verde, actualización del README y trazabilidad de aportes individuales. Cada equipo recibe retroalimentación anticipada del instructor sobre el estado del repositorio.

Entregable

Proyecto integrador pre-entrega con CI verde + borrador de presentación + bitácora de contribución individual por integrante.

k. Semana 8: Proyecto Final Integrador

Objetivo

Integrar BDD, API, automatización web y CI/CD en un proyecto grupal funcional y defender las decisiones técnicas y funcionales del equipo ante el grupo.

Contenidos

- Integración de BDD, API, UI y CI/CD en el repositorio grupal.
- Presentación corta del alcance, decisiones técnicas y resultados.
- Evidencia de colaboración y distribución de aportes individuales.
- Retroalimentación cruzada entre equipos y cierre del curso.

Actividad ABP

Defensa grupal del proyecto final integrador sobre AIQUAA: (1) Escenarios BDD con trazabilidad, (2) Colección API con Newman ejecutable, (3) Suite Playwright con POM alineada a escenarios BDD, (4) Pipeline CI/CD con GitHub Actions con CI verde, (5) Documentación y evidencia de contribución individual, (6) Presentación de 10 min + 5 min Q&A.

Entregable

Proyecto final grupal integrador: BDD + API + UI + CI/CD + trazabilidad funcional + defensa de decisiones del equipo.





UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN
FACULTAD POLITÉCNICA

Campus de la UNA
SAN LORENZO-PARAGUAY

ANEXO RESOLUCIÓN N° 0827/2026

Pág. 12/12

2. Enfoque Docente Propuesto

a. Metodología: Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)

Cada semana presenta un problema real o caso guiado. Cada problema produce un artefacto reutilizable que se integra en el proyecto grupal final. El foco está en profundidad útil por encima de cantidad de herramientas, usando ejemplos cercanos a banca, fintech, telecomunicaciones y aplicaciones web comunes.

b. Elementos Interactivos

- Live coding durante sesiones sincrónicas mostrando proceso de pensamiento real.
- Q&A en tiempo real con resolución colaborativa.
- Polls y quizzes instantáneos para verificar comprensión.
- Breakout rooms para trabajo en pares durante workshops.

c. Ejes Transversales Innovadores

1. BDD como Lenguaje de Alcance

Los escenarios en Gherkin sirven para definir comportamiento esperado antes de automatizar. BDD se utiliza como lenguaje funcional y de colaboración, no como framework pesado. La automatización debe responder al alcance definido, no reemplazarlo.

AIQUAA provee el entorno común de práctica para sostener continuidad y control pedagógico. Cada módulo del laboratorio está pensado para soportar BDD, prueba manual, API testing, automatización UI y trazabilidad.

2. IA como Copiloto Supervisado

La IA puede proponer ideas, borradores y aceleradores. La validación final siempre queda a cargo del tester. No se debe asumir que una salida generada por IA es correcta por defecto. La IA ayuda a acelerar el análisis funcional inicial, pero no reemplaza interpretación de reglas de negocio ni priorización por riesgo.

- Se utilizará un flujo de trabajo explícito: documento o relevamiento, extracción de texto, propuesta de escenarios BDD, revisión crítica y priorización de cobertura.
- El estudiante debe diferenciar qué contenido fue extraído del documento y qué fue inferido por la IA.
- La cobertura inicial generada por IA debe revisarse antes de pasar a automatización.
- No compartir credenciales, secretos, PII ni datos confidenciales en herramientas de IA.

d. Evaluación Continua

Retroalimentación personalizada en cada entrega semanal con rúbricas claras compartidas desde el inicio. La evaluación prioriza competencias demostrables sobre memorización teórica.

e. Integración Tecnológica

- EDUCA como hub central de contenidos y tareas.
- GitHub como plataforma de versionado, colaboración y evidencia de contribución individual.
- GitHub Actions como orquestador de pipelines de pruebas automatizadas.
- AIQUAA como laboratorio oficial con módulos controlados de UI, API y datos.
- Herramientas de IA como copiloto supervisado para análisis funcional y aceleración de trabajo.

