

**Programas de Estudio del
Centro de Formación en Analítica Aplicada y
Reconversión Profesional**

CFAARP

Ciudad de México, México

Carlos Ernesto Martínez Rodríguez

7 de mayo de 2026

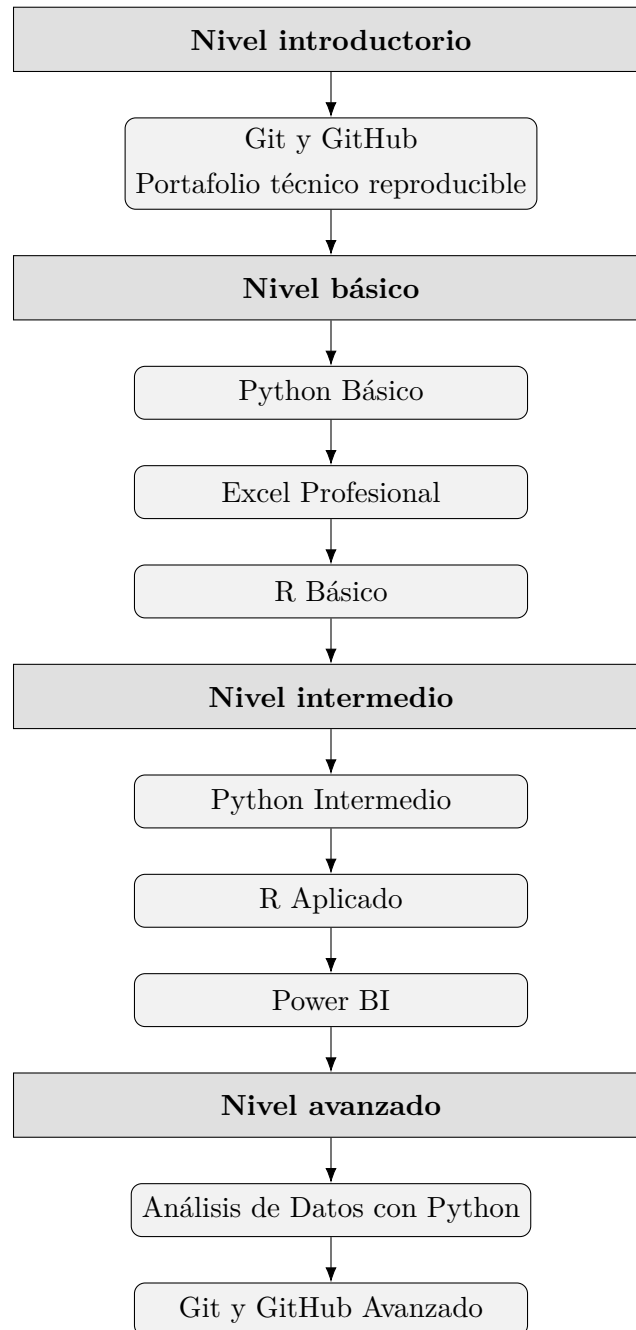
Presentación

El presente documento reúne los programas de estudio correspondientes a la oferta académica inicial del **Centro de Formación en Analítica Aplicada y Reconversión Profesional**, diseñada para facilitar procesos de transición laboral hacia áreas de programación y análisis de datos mediante un modelo educativo práctico, modular y progresivo.

Los cursos aquí descritos se estructuran con base en competencias técnicas aplicadas, desarrollo de portafolio profesional reproducible y uso de herramientas alineadas con el entorno laboral actual.

Este conjunto de programas constituye la base curricular del modelo académico institucional en su fase piloto y se organiza como una trayectoria progresiva de formación en analítica aplicada estructurada en niveles introductorio, básico e intermedio, orientados al desarrollo de competencias técnicas transferibles a contextos académicos y profesionales contemporáneos.

Mapa curricular del programa



El mapa curricular presenta la secuencia formativa sugerida del programa, organizada por niveles progresivos. El curso introductorio de Git y GitHub establece la base metodológica para la construcción de portafolio técnico reproducible, mientras que los niveles básico, intermedio y avanzado desarrollan competencias acumulativas en programación, análisis estadístico, visualización de datos y documentación profesional.

1. Nivel introductorio

1.1. Introducción a Git y GitHub

Descripción general

Como parte del modelo de formación orientado al desarrollo de portafolio profesional y empleabilidad técnica, se incorpora un curso propedéutico orientado a la introducción al control de versiones mediante Git y la plataforma GitHub.

Este curso proporciona a los estudiantes las herramientas fundamentales para gestionar versiones de código, documentar proyectos técnicos y organizar evidencia reproducible de aprendizaje desde etapas tempranas del programa formativo.

El curso tiene carácter práctico y está diseñado como taller intensivo previo al inicio del programa principal. Constituye el módulo cero operativo del portafolio técnico institucional y funciona como base transversal para los cursos posteriores.

Datos generales del curso

- Duración: 6 horas
- Modalidad: Taller práctico presencial
- Costo: \$900 MXN
- Nivel: Introductorio
- Requisito: Ninguno
- Recomendado para: Todos los estudiantes del programa

Objetivo general

Desarrollar en el estudiante las competencias básicas necesarias para utilizar Git y GitHub como herramientas de control de versiones, documentación técnica y construcción progresiva de portafolio profesional reproducible.

Objetivos específicos

Al finalizar el curso, el estudiante será capaz de:

- Comprender el concepto de control de versiones distribuido
- Crear y gestionar repositorios locales
- Registrar cambios mediante commits estructurados

- Consultar el estado e historial de un repositorio
- Sincronizar repositorios locales con GitHub
- Utilizar ramas básicas (*branches*)
- Integrar cambios mediante *merge*
- Reconocer conflictos básicos y su resolución inicial
- Documentar proyectos usando `README.md`
- Publicar su primer repositorio profesional

Palabras clave

Git, GitHub, control de versiones distribuido, repositorios locales y remotos, commits, ramas (*branches*), merge, resolución de conflictos, `README.md`, `.gitignore`, autenticación HTTPS, Personal Access Token (PAT), portafolio técnico reproducible.

Contenido temático

Módulo 1: Fundamentos de Git y repositorios locales

- 1.1 ¿Qué es Git?
- 1.2 ¿Por qué usar control de versiones?
- 1.3 Flujo de trabajo moderno en ciencia de datos y programación
- 1.4 Diferencia entre Git y GitHub
- 1.5 Instalación y configuración inicial de Git
- 1.6 Configuración de identidad del usuario (`git config`)
- 1.7 Inicialización de repositorios con `git init`
- 1.8 Seguimiento de archivos con `git add`
- 1.9 Registro de cambios con `git commit`
- 1.10 Consulta del historial con `git status` y `git log`
- 1.11 Uso básico de `.gitignore`

Módulo 2: Sincronización con GitHub y flujo profesional básico

- 2.1 Creación de cuenta profesional en GitHub
- 2.2 Creación de repositorios remotos
- 2.3 Enlace entre repositorio local y remoto (`git remote add origin`)
- 2.4 Autenticación con GitHub mediante HTTPS y Personal Access Token (PAT)
- 2.5 Envío y actualización de cambios con `git push` y `git pull`
- 2.6 Uso de `README.md` como documento técnico
- 2.7 Uso básico de ramas (`branch`)

- 2.8 Integración de cambios mediante `merge`
- 2.9 Conflictos básicos y su resolución guiada
- 2.10 Publicación del proyecto final

Producto final del curso

Al finalizar el taller, el estudiante contará con:

- Un repositorio público en GitHub
- Documentación técnica básica en README.md
- Historial estructurado de commits
- Primer elemento formal de portafolio profesional reproducible

Criterios de evaluación

La evaluación del curso se realizará mediante la revisión del repositorio final publicado por el estudiante conforme a la siguiente ponderación:

- Creación y configuración del repositorio en GitHub (20 %)
- Registro estructurado de commits (20 %)
- Documentación técnica en README.md (20 %)
- Sincronización correcta entre repositorio local y remoto (20 %)
- Organización general del repositorio y estructura de archivos (20 %)

La acreditación del curso requiere cumplir satisfactoriamente al menos el 80 % de los criterios establecidos.

Importancia dentro del programa formativo

Este curso constituye la base operativa para la construcción progresiva de portafolio técnico durante los cursos posteriores del programa, especialmente en:

- Python Básico
- Análisis de Datos con Python
- Estadística Aplicada con R
- Machine Learning aplicado