CTIC UNI

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA

OFICINA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

Programa de Iniciación Tecnológica PIT - 2026

CERTIFICADO

Otorgado a

FLAVIO JAGGER STEVEN AVENDAÑO ORTIZ

Por haber aprobado el curso de

FUNDAMENTOS DE CIVIL 3D + IA

Realizado del 24 de enero al 28 de febrero del presente, con una duración de 18 horas.

Lima, marzo de 2026

Mag. Ing. Rubén Arturo Borja Rosales
JEFE OTI - UNI

N° Certificado: 018 - 0013896

FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por: BORJA ROSALES Ruben Arturo FAU 20168004359 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 17/04/2026 17:33:46-0500

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA

OFICINA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

CTIC UNI

Temario del Curso:

FUNDAMENTOS DE CIVIL 3D + IA

- Introducción y entorno de trabajo.
- Entorno de trabajo, objetos y personalización.
- Configuración inicial: Unidades, sistema de coordenadas.
- Creación y administración de archivos de proyecto.
- Puntos y superficies.
- Creación, importación y edición de puntos.
- Organización en grupos de puntos.
- Visualización de puntos en 2D y 3D.
- Creación y definición de superficies (TIN, Grid).
- Estilos y edición de superficies (Límites, líneas de rotura, parches).
- Análisis de superficies: Curvas de nivel, pendientes, cuencas.
- Alineamientos y perfiles.
- Creación de alineamientos horizontales.
- Curvas y edición de subentidades.
- Etiquetas, tablas de geometría y normas de diseño.
- Perfiles longitudinales: creación desde superficies.
- Rasantes de proyecto y bandas de perfil.
- Corredores y volúmenes.
- Ensamblajes y subensamblajes: conceptos y creación.
- Creación y edición de corredores.
- Superficies de corredor.
- Cálculo y reporte de volúmenes de corte y relleno.
- Visualización de secciones transversales.
- Explanaciones.
- Explanaciones: criterios de corte y relleno.
- Taludes definidos y no definidos.
- Creación de explanaciones y análisis de resultados.
- Reportes de volúmenes y tablas.
- Maquetación e introducción de la IA en civil 3D.
- Parte A – Maquetación.
- Plantillas DWT y estilos de planos.
- ViewFrames y creación de planos de planta, perfiles y secciones.
- Parte B – Automatización e IA en Civil 3D
- Introducción a la automatización en Civil 3D.
- Ejemplo práctico: creación de un comando sencillo.
- Uso de IA (ChatGPT u otra) para generar scripts y macros.
- Posibles aplicaciones de IA en proyectos civiles.

Nota final: **20 (Veinte)**

N° Certificado: 018 - 0013896