



CTIC  UNI

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA

OFICINA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

Programa de Iniciación Tecnológica PIT - 2026

CERTIFICADO

Otorgado a

DIEGO GUILLERMO VERGARA HERNANDEZ

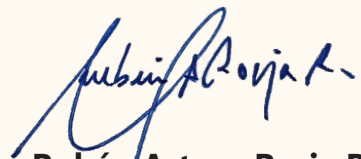
Por haber aprobado el curso de

FUNDAMENTOS DE DOCKER: CREA Y DESPLIEGA APLICACIONES

Realizado del 29 de mayo al 09 de junio del presente, con una duración de 18 horas.

Lima, junio de 2026




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

N° Certificado: 018 - 0023122

Firmado digitalmente por:
BORJA ROSALES Ruben
Arturo FAU 20189004359 hard
Motivo: En señal de
conformidad
Fecha: 09/07/2026 19:53:46-0500

**FIRMA
DIGITAL**



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA

OFICINA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

CTIC  UNI

Temario del Curso:

FUNDAMENTOS DE DOCKER: CREA Y DESPLIEGA APLICACIONES

- Contenedores desde cero
- Qué es Docker y por qué elimina el problema de “en mi máquina sí funciona”
- Diferencia clave entre imágenes y contenedores
- Primeros comandos esenciales: docker run, ps, stop, rm e images
- Construcción y ejecución de una primera aplicación en contenedor
- Dockerfile profesional
- Creación de imágenes propias con instrucciones clave: FROM, RUN, COPY, ENV, EXPOSE y CMD
- Optimización de imágenes usando capas, caché y buenas prácticas
- Uso de .dockerignore e imágenes base livianas
- Publicación de imágenes en Docker Hub con tagging y versionado
- Dockerfile compose y aplicaciones multicontenedor
- Cómo levantar proyectos reales con múltiples servicios
- Estructura de docker-compose.yml: servicios, redes, volúmenes y dependencias
- Integración de una aplicación Flask con PostgreSQL
- Configuración de variables de entorno con archivo .env
- Redes, volúmenes y persistencia
- Comunicación entre contenedores mediante redes Docker
- Uso de volúmenes nombrados y bind mounts para persistencia de datos
- Aislamiento de servicios internos como bases de datos
- Healthchecks, backup y restauración de información del proyecto
- Docker en producción
- Configuración de Nginx como reverse proxy para aplicaciones reales
- Optimización con multi-stage builds para imágenes más ligeras
- Manejo seguro de credenciales con variables de entorno
- Logging básico y monitoreo de contenedores en ejecución
- Proyecto final y despliegue completo
- Preparación de entornos separados para desarrollo y producción
- Limpieza de contenedores, imágenes y volúmenes innecesarios
- Debugging profesional con docker logs, inspect, exec y stats
- Despliegue completo de la aplicación con un solo comando

Nota final: 20 (Veinte)

N° Certificado: 018 - 0023122