BROCHURE Especialización

## Pavimentos Aeroportuarios

Diseño, Evaluación, Mantenimiento y Seguridad Operacional

iii Inicio: 30 de Octubre





## **Presentación**

participante EΙ conocerá entenderá cómo diseñar, evaluar, mantener implementar е de mantenimiento programa alineado los estándares de a Seguridad Operacional en aeródromos, conforme las normativas vigentes de la OACI, la FAA y las regulaciones nacionales.

Se abordarán las fases y criterios necesarios para estructurar programas de mantenimiento que garanticen la seguridad en pista, calles de rodaje, plataformas y demás áreas críticas, así como los procedimientos para evaluar la efectividad de dichos programas y asegurar su mejora continua.

Asimismo, el participante adquirirá criterios técnicos y regulatorios para auditorías, responder a inspecciones planes de У supervisión, desarrollando competencias que permitan no solo cumplir con los requerimientos internacionales, sino también anticipar riesgos, optimizar recursos y elevar los niveles de seguridad operacional en los aeródromos.







Gestionar competencias para diseñar, evaluar y gestionar el mantenimiento de los pavimentos aeroportuarios conforme normativas OACI. FAA, y buenas prácticas.

# regulaciones nacionales

## Dirigido a:

- Personal gerencial, técnico y operativo de aeródromos, así como autoridades aeronáuticas con responsabilidad en diseño, evaluación, mantenimiento y seguridad operacional.
- Empresas técnicas especializadas en evaluaciones funcionales y estructurales.
- Estudiantes de Ingeniería Aeronáutica, Civil, Industrial y de Arquitectura.

Diagnosticar las necesidades para el diseño y evaluación de los pavimentos aeroportuarios en el contexto operacional actual y futuro.



Gestionar el mantenimiento de los pavimentos aeroportuarios con base a las normativas vigentes, necesidades operacionales del aeródromo y buenas prácticas en la región.



Desarrollar e implementar un programa de Seguridad Operacional en la pista tomando en cuenta datos operacionales, meteorología y vida útil de los pavimentos.

## Módulo 1:

## Introducción a los Pavimentos **Aeroportuarios**

- Objetivo/importancia.
- Tipos de pavimentos: flexibles, rígidos, nuevas tecnologías.
- Clasificación de áreas de operación: pistas, calles de rodaje, plataformas.
- Cargas de aeronaves y configuración
- de trenes de aterrizaje. Concepto de PCR/ACR (OACI) y su
- aplicación en aeropuertos. • Visión concluyente del módulo.

## Módulo 3:

## Evaluación Funcional I – Inspección y Deterioros Pavimentos en Aeropuertos

- Norma ASTM D 5340. Alcance y metodología.
- Metodología de inspección visual. Catálogo de deterioros en
- pavimentos rígidos y flexibles. Criterios de severidad y extensión
- (adaptación de PCI a aeropuertos).
- Registro y sistematización de datos. Visión concluyente del módulo.

## 🕜 Módulo 5:

## Evaluación Estructural I - Deflectometría y Retroanálisis

- Principios de la deflectometría con FWD y HWD. Curvas de deflexión y parámetros
- estructurales. Retrocálculo de módulos de
- elasticidad. Limitaciones y consideraciones
- prácticas en aeropuertos. Visión concluyente del módulo.

## Diseño y Rehabilitación con FAAR-

Módulo 7:

## Introducción al software FAARFIELD.

- Parámetros de entrada: tráfico, clima,
- materiales. Análisis de resultados y espesores.
- Opciones de rehabilitación:
- sobrecarpetas, reconstrucción, refuerzos. Visión concluyente del módulo.

## Módulo 9: Programa de mantenimiento de

## pavimentos aeroportuarios Normativas vigentes.

- Alcance del mantenimiento.
- Planificación del mantenimiento.
- Contenido del plan de
- mantenimiento. Especificaciones de tareas. Prioridades del plan de
- mantenimiento. La mejora continua.
- Visión concluyente del módulo.

### Especificaciones de las tareas a desarrollar en mantenimiento de pavimentos aeroportuarios

Módulo 11:

## Normativa legal vigente. Objetivo. Procedimientos de mantenimiento. Registro y trazabilidad.

- Visión concluyente del módulo.

## Coeficiente de rozamiento Normativa legal vigente.

Módulo 13:

### Coeficiente de rozamiento: definición, importancia, niveles. Factores que afectan el rozamiento.

- Tipos de superficies. • Fases de pulimentación.
- Dispositivos de medición de fricción en pistas (CFME). Pista mojada y resbaladiza.
- Visión concluyente del módulo.
- Módulo 15: Métodos para mejorar la textura en

## Format (GRF) en el aeropuerto

Competencias del evaluador de

• Pista resbaladiza en condición de

- Procedimiento del GRF.
- Personal responsable de elaborar el Reporte de Condición de Pista.
- pista. Trazabilidad de condiciones meteorológicas.
- Ejercicios. Visión concluyente del módulo.

superficie mojada.

## obras

Módulo 19:

## Seguridad operacional durante las • Generalidades.

- Objetivos. Prácticas operacionales.
- Trazabilidad de condiciones meteorológicas.

obras.

- Procedimientos de control de la zona de obras.
- Lista de verificación de la zona de

Visión concluyente del módulo.

Módulo 2:

## Marco Normativo y Guías Técnicas

- Normativa OACI: Anexo 14 y Manual de Aeródromos.
- Normativa FAA: AC 150/5320, AC 150/5335, AC 150/5380.
- Diferencias entre metodologías OACI vs. FAA. • Introducción a software y guías de
- diseño (FAARFIELD). Visión concluyente del módulo.

Módulo 4:

## Evaluación Funcional II – Indicadores y Ensayos de Superficie

- Índice Boeing (BI): concepto, cálculo y aplicación. Ensayos de fricción: Mu-meter,
- GripTester, Tapley meter. Macrotextura y microtextura en
- pistas. Interpretación de resultados en
- términos de seguridad operacional.
- Visión concluyente del módulo.

## Módulo 6:

## Evaluación Estructural II – Vida Residual y Capacidad de Carga

- Concepto de vida residual de pavimentos.
- Evaluación con criterios de deformación y fatiga.
- ACR (Airfield Capacity Ratio) y PCR (Pavement Classification Rating). Estudios de casos reales.
- Visión concluyente del módulo.

## 🕜 Módulo 8: Caso de Estudio. Método PCR

- Sistemas de gestión de pavimentos aeroportuarios (APMS).
- Planes de mantenimiento predictivo y preventivo.
- Estrategias para reducir la huella de carbono en aeropuertos. Casos de estudio en América Latina y
- el Caribe. Visión concluyente del módulo.

## Inspección del área de movimiento:

🔽 Módulo 10:

## Procedimientos y notificación Normativas vigentes.

- Objetivo. Frecuencia de las inspecciones.
- Niveles de inspección. Visión concluyente del módulo.
- Procedimiento.

## Mantenimiento de la señalización

Módulo 12:

## Normativa legal vigente. Señalización horizontal en pista.

- Señalización horizontal en plataforma y rodajes.
- Derrame de combustibles. Inspección y mantenimiento basado

en la condición de la señalización.

- Ejercicios. Visión concluyente del módulo.
- 🕜 Módulo 14: Descontaminación en pistas
  - métodos. Evaluación pre y post descontaminado.

Métodos normalizados por OACI y

Definición, importancia, tipos de

Visión concluyente del módulo.

Ejercicios.

Módulo 16:

región. • Visión concluyente del módulo.

Presentación de casos reales en la

🕜 Módulo 20:

Aspectos claves del plan de man-

- tenimiento de los pavimentos aeroportuarios
- Plan de mantenimiento de pavimentos.
- Crecimiento de las operaciones e infraestructura.
- Personal competente. Estructura organizacional.
- Hitos y desafíos en Latinoamérica. Visión concluyente del programa.

#### Metodología Global Report Format la superficie de las pistas (GRF) Normativas vigentes. Normativa legal. Ranurado (Grooving) en pistas • Importancia. conforme FAA. Objetivos del GRF. • Texturado en la superficie de pista. • Desafíos del GRF en la región. • Hidroplaneo: importancia y tipos. • Matriz de evaluación (RCAM) y • Visión concluyente del módulo. Código de Condición de Pista (RWYCC). • Contaminantes de la metodología • Visión concluyente del módulo. Módulo 17: 💟 Módulo 18: Implementación del Global Report Runway Excursión (Análisis de casos reales)

## Normativas vigentes. Objetivo.

- Procedimientos, trazabilidad y mejora continua.



Consultor e instructor internacional con más de 15 años de experiencia en gestión de seguridad operacional en la pista, Global Report Format (GRF), Runway Safety Team (RST) y mantenimiento de pavimentos. Conocimiento en los Anexos OACI y las Advisory Circulars de la Federal Aviation Administration (FAA). Ingeniero civil con maestría en gerencia de RR.HH., diplomado en capacitación docente y seguridad ejecutiva de la aviación. Instructor Trainair PLUS OACI. Certificación IATA en "Factores Humanos en la Aviación". Experiencia en operaciones, mantenimiento y certificación de aeródromos. Amplio conocimiento de la industria aeronáutica a nivel ministerial, en autoridades aeronáuticas, y con operadores públicos y privados. Participación en inspecciones (AGA) en más de sesenta (60) aeródromos de América Latina. Certificación SAR-SYS-ASFT en operación de equipos de medición de fricción continua (CFME).

## Formación:

### Universidad Nacional Experimental Politécnica de la Fuerza Armada

Carrera: Ingeniería Civil Grado: Titulado - Colegiado

#### 2022

Instructor Trainair Plus OAC - Centro de Instrucción, Perfeccionamiento y Experimentación (CIPE) ANAC | Buenos Aires, Argentina

#### 2013

Maestría en Gestión de Recursos Humanos / Administración de Personal - **Universidad Nacional Experimental Politécnica de la Fuerza Armada** 

#### 2010

Diplomado Ejecutivo en Seguridad de la Aviación, Área de Aeropuertos y Aeronáutica (Operaciones y Mantenimientos /AVSEC/S-MS) - ITAérea Aeronautical Business School

## **Experiencia Laboral:**

Centro de Instrucción, Perfeccionamiento y Experimentación (CIPE), ANAC - Argentina

#### **Docente**

 Curso "Implementación del Formato Global de Reporte (GRF)" para el Sistema Nacional de Aeropuertos (SNA) de la República Argentina

### **Aeropuertos Argentina**

### **Experto en Pavimentos**

 Promotor en el desarrollo, capacitación y asistencia técnica de los treinta y cinco (35) planes de mantenimiento de pavimentos.

#### **Universidad Provincial de Ezeiza**

#### **Promotor**

 Creador y promotor junto con la Universidad Provincial de Ezeiza del primer Curso (nivel posgrado) "Aeródromos, Pistas y SMS" 76 horas en línea.

#### Universidad de Panamá

#### **Promotor**

 Programa especializado en Gestión de Operaciones, Seguridad, Mantenimiento y Servicios Aeroportuarios.

#### **DGAC Bolivia**

### Conferencista | Docente

 Conferencista y Docente para la DGAC Bolivia en "Seguridad Operacional en la Pista", conjuntamente con "El Formato Global de Reporte (GRF) su importancia e implementación en Bolivia"

## Universidad Nacional Autónoma de Honduras

#### Conferencista | Docente

 Conferencista y Docente en "Trascendencia de los Pavimentos Aeroportuarios"



Especialista en
Geotecnia Vial y Pavimentos

Ingeniera Civil con especialización en Geotecnia Vial y Gerencia de la Construcción, que cuenta con más de 9 años de experiencia en consultoría de pavimentos, desarrollada en distintos proyectos ejecutados en varios países de América Latina y el Caribe. Se ha consolidado como experta en el análisis de parámetros funcionales y estructurales, con dominio en el retrocálculo de módulos y en la evaluación de la vida residual de pavimentos, aplicando metodologías reconocidas a nivel internacional.

Posee más de 6 años de experiencia en el diseño y rehabilitación de estructuras de pavimento, así como en la elaboración de planes de mantenimiento de vías y pavimentos aeroportuarios, incorporando criterios de eficiencia, seguridad y sostenibilidad. Ha participado además en la implementación de sistemas de gestión de pavimentos, contribuyendo a optimizar la toma de decisiones técnicas y de inversión.

## Formación:

Universidad Distrital Francisco José de Caldas Carrera: Ingeniería Civil | Tec. en Construcción Grado: Titulado - Colegiado

#### 2023 - 2025

Maestría en Infraestructura e Ingeniería Civil Universidad Internacional Iberoamericana de México

#### 2021 - 2022

Especialización en Gerencia de la Construcción Universidad Distrital Francisco José de Caldas

#### 2020 - 2021

Especialización en Geotecnia Vial.

Universidad Pedagógica y Tecnológica de
Colombia

## **Experiencia Laboral:**

#### Pavimentos e Infraestructura S.A.S.

#### Coordinadora de Proyectos

- Liderazgo en la gestión técnica y administrativa de proyectos de pavimentos, articulando cronogramas, equipos de campo y cumplimiento de hitos contractuales.
- Formulación y ejecución de planes de mantenimiento vial y aeroportuario con herramientas como AgileAssets, MicroPaver y plataformas especializadas, basadas en datos.
- Elaboración de estudios técnicos para diagnóstico y diseño de intervenciones, integrando análisis funcionales y estructurales conforme a normativas nacionales e internacionales
- Planeación y control de campañas de auscultación (IRI, ahuellamiento, textura, deflectometría, georradar y reflectometría).
- Evaluación estructural de pavimentos con retrocálculo de módulos y estimación de vida útil, así como análisis funcional con metodología PCI.
- Diseño de secciones estructurales adaptadas a condiciones de carga y entorno, con tecnologías convencionales, prefabricados y adoquines, aplicadas a vialidad urbana y aeroportuaria.
- Supervisión técnica y control de calidad en mantenimiento y rehabilitación de infraestructura aeroportuaria, asegurando cumplimiento de especificaciones y normativas aeronáuticas en contratos con el Consorcio PAVIAL S.A.S.

## Dynatest Colombia Consultoría S.A.S.a

### Coordinadora de Proyectos

- Coordinación y seguimiento técnico de proyectos de evaluación y diseño de pavimentos viales y aeroportuarios de baja y media complejidad, incluyendo planificación, control de cronogramas y cumplimiento de entregables.
- Implementación de sistemas de gestión de pavimentos (PERS) en redes viales urbanas y concesionadas, con planes multianuales de mantenimiento de hasta 23 años.
- Elaboración de reportes técnicos con análisis funcional (IRI, fricción, textura) y estructural (FWD, retrocálculo, PCR/ACR) bajo metodologías nacionales e internacionales.
- Revisión técnica y acompañamiento en campañas de auscultación en campo (PCI, deflectometría, GPR, MFV, reflectometría), garantizando calidad de datos.
- Diseño de secciones estructurales de pavimentos para infraestructura vial, incluyendo troncales tipo BRT (TransMilenio) y accesos urbanos en ciudades principales.
- Apoyo técnico en la solución de problemáticas de diseño o análisis durante la ejecución de proyectos, con propuestas proactivas y elaboración de informes y presentaciones ejecutivas para clientes públicos y privados.









## ¿Por qué elegir CEO Academy?

En **CEO Academy,** ofrecemos programas en línea diseñados para potenciar la productividad laboral, combinando la enseñanza de docentes altamente capacitados con el análisis de casos reales.

Hemos elegido a AENOR, la entidad de certificación más reconocida a nivel internacional, para validar la calidad de nuestra educación. Gracias a ello, contamos con las certificaciones ISO 21001 (Sistemas de Gestión para Organizaciones Educativas) e ISO 9001 (Gestión de Calidad), asegurando procesos eficientes, excelencia académica y un reconocimiento global que respalda el crecimiento profesional de nuestros estudiantes.

## Certificaciones Internacionales:







## Metodología de aprendizaje



Clases Online en vivo Mediante Google Meet.



Asesoría Académica Contamos con un foro de novedades y consultas al docente.



Resolución de Conflictos Resolución en casos prácticos.



Plataforma E- Learning Finalizada la especialización tendrás 6 meses de acceso a nuestra aula virtual.



### **Material Extra**

Contenido académico, para potenciar sus conocimientos y habilidades.



## Tutoría personalizada

Brindamos asesoramiento continuo en el proceso de aprendizaje.



**Respaidados por AENOR** ISO 9001:2015 - ISO 21001:2018



# momento y lugar!

## Disponible en:





¡Descárgala hoy y lleva tu educación al siguiente nivel!



Está diseñada
específicamente para tu
empresa, ayudándote a
alcanzar tus objetivos al
definir un plan de estudio
personalizado que elevará
el talento de tu equipo y
generará resultados de alto
impacto para tu empresa.





## Nuestros Beneficios



Programas a medida de tu empresa





Planes Corporativos





Fortalecimiento del perfil de tu equipo





Asesoría académica





Certificado Internacional

## +160

**Especializaciones** dictadas en vivo

+45

**Especializaciones** Asíncronas

+55

Cursos Asíncronos



## Formas de pago

¡**Tú eliges cómo pagar!** Aceptamos depósitos, transferencias, tarjetas de crédito y débito.

Cuenta Corriente y Recaudadora a nombre de CAPACITATION AND ENGINEERING ONLINE ACADEMY S.A.C.







Contamos con billeteras digitales:

934 745 017





Emitimos comprobante de pago electrónico sin recarga adicional (boleta o factura).





## ¡Exija su boleta o factura!

Valoramos mucho su confianza, y para garantizar la transparencia en nuestros servicios, es fundamental que solicite su boleta o factura inmediatamente después de realizar cualquier pago. Este documento no solo confirma su transacción, sino que también protege sus derechos como consumidor.



#### **Contacto:**

- **9** +51 982 521 664
- contacto@ceoacademy.edu.pe
- O CAL. German Schreiber Nro 276, San Isidro - Lima
- ttps://ceoacademy.edu.pe/

## Inscripciones para empresa:

- **9** +51 940 510 635
- ⊠ empresas@ceoacademy.edu.pe

### Síguenos en nuestras redes:









