



**CURSO**  
**SECURE CODE BY DESIGN**  
**(PROGRAMACIÓN SEGURA)**

# ÍNDICE

DESCRIPCIÓN Y OBJETIVO .....	2
A QUIÉN VA DIRIGIDO .....	2
METODOLOGÍA Y RECURSOS .....	3
PLAN DE ESTUDIOS .....	4
FACILITADOR .....	5
CERTIFICADO .....	6
INVERSIÓN Y FORMAS DE PAGO.....	7
FORMULARIO INSCRIPCIÓN .....	8
CONTACTO .....	9

## DESCRIPCIÓN:

Como desarrollador es importante escribir código escalable y mantenible. Desafortunadamente usualmente se deja fuera el aspecto de seguridad cuando se diseña y escribe código.

Este curso irá enfocado a todo profesional que constantemente escribe software y que tenga la necesidad de expandir sus conocimientos acerca de cómo escribir código que sea seguro, a través de buenos principios de diseño y la utilización de diversas herramientas.

## OBJETIVO:

Al final del curso, los participantes estarán en capacidad de:

- Comprender los fundamentos de diseño que hacen el código más seguro.
- Reconocer e identificar las malas y buenas prácticas de seguridad a la hora de diseñar y escribir código.
- Aplicar técnicas de desarrollo de código seguro en el diseño de sistemas nuevos o ya existentes.
- Construir fundamentos teóricos y prácticos que ayuden al estudiante a identificar críticamente áreas en las que las técnicas que esta clase enseñara puedan ser implementadas.

## A QUIÉN VA DIRIGIDO:

Todo profesional que construye software como hobby o profesión.



## METODOLOGÍA:

Este programa consta de 20 horas. La formación fomenta la participación activa y variada, distribuyendo entre:

- Clases 100% virtuales usando la plataforma Tecnológica de UNICDA
- Documentación sobre cada Unidad docente: apuntes en pdf con toda la materia recibida, infografías, lecturas recomendadas.
- Prácticas en equipo e individuales
- Videos complementarios del aprendizaje
- Estudios de casos de éxitos

## RECURSOS:

Computador apropiado con acceso a internet. Se requiere que el participante para este curso tenga conocimientos medios de programación.



# PLAN DE ESTUDIOS:

## **Módulo 1.** Introducción a la seguridad basada en diseño en el código

Carga académica: (2 horas)

Objetivo: En este módulo el participante comprende de manera general los conceptos a tratar en el diplomado en relación al tema principal, seguridad en el código basada en diseño. Los temas son:

- Domain-Driven Design
- Pilares promotores de seguridad en el código
- “Domain Primitives”
- El manejo del estado de la aplicación aplicado a la dimensión de seguridad
- Testeo de código desde una perspectiva de seguridad
- Manejando fallas en el código de manera segura

## **Módulo 2.** Domain-Driven Design

Carga académica: (4 horas)

Objetivo: Definir y demostrar la aplicabilidad y los beneficios del Domain-Driven Design o DDD.

### CONTENIDO TEMÁTICO

- Partes más importantes del DDD en relación a la seguridad del código
- Modelos como simplificadores estrictos del dominio
- “Value objects”, entidades y “aggregates”
- Modelos de dominio como lenguaje ubicuo
- Limitaciones semánticas y contextos



# PLAN DE ESTUDIOS:

## **Módulo 3.** Pilares promotores de seguridad en el código

Carga académica: (3 horas)

Objetivo: Entender como la inmutabilidad ayuda en la solución de problemas de seguridad en el código. De igual forma, como el fallo rápido contrasta con la seguridad del diseño del código. Por último, se tratarán buenas prácticas de como implementar validaciones en el código.

### **CONTENIDO TEMÁTICO**

- Que es la inmutabilidad y como está soluciona problemas de seguridad
- Como el fallo rápido en el código contrasta con la seguridad impuesta en el diseño
- Validaciones y el orden en que estas deben emplearse

## **Módulo 4.** Domain Primitives

Carga académica: (3 horas)

Objetivo: Entender los problemas de seguridad causados por código que es ambiguo, inexacto, y con una cantidad inaceptable de errores. De igual forma se tratará el liqueo de data sensitiva y sus problemas, y por último, los problemas de seguridad relacionados a la complejidad excesiva del código.

### **CONTENIDO TEMÁTICO**

- Ambigüedad, inexactitud y cantidad de errores inaceptables en el código y los problemas de seguridad que introducen
- Peligros del mal manejo de datos sensitivos
- Código complejo y el impacto de este en la seguridad

## **Módulo 5.** El manejo del estado de la aplicación aplicado a la dimensión de seguridad

Carga académica: (2 horas)

Objetivo: Comprender la integridad y la reducción de complejidad aplicada al estado de la aplicación aplicada en el ámbito de la seguridad del código.

### **CONTENIDO TEMÁTICO**

- Asegurando la integridad del estado de nuestra aplicación
- Reduciendo la complejidad del estado de nuestra aplicación

# PLAN DE ESTUDIOS:

## **Módulo 6.** Testeo de código desde una perspectiva de seguridad

Cargaacadémica: (2 horas)

Objetivo: Proveer una visión detallada de cómo implementar un testeo que fomente de manera proactiva la seguridad en el código.

### **CONTENIDO TEMÁTICO**

- Seguridad aplicada a los “unit tests”
- Técnicas para escribir tests automatizados enfocados en la seguridad
- Importancia de los tests de disponibilidad

## **Módulo 7.** Manejando fallas en el código de manera segura

Cargaacadémica: (2horas)

Objetivo: Proveer herramientas conceptuales que ayuden en determinar cómo manejar las fallas del código de manera segura.

### **CONTENIDO TEMÁTICO**

- Separación de excepciones del negocio y técnicas
- ¿Por qué la disponibilidad es una meta importante en el manejo de la seguridad en el código?
- Falta de disponibilidad en la data y las vulnerabilidades de seguridad

## **Módulo 8.** Conclusión y repaso

Cargaacadémica: (2 horas)

Objetivo: Repasar y recibir preguntas de todo lo tratado por parte del estudiantado.

# FACILITADOR:

CESARA.PÉREZ

Egresado del State University of New York at Farmingdale (SUNY Farmingdale) con una carrera en Computer Programming and Information Systems y del Rochester Institute of Technology (RIT) con una maestría en Ingeniería de Software, César A. Pérez es un apasionado de la enseñanza y la tecnología en general.

De igual forma, César A. Pérez también posee un tecnólogo en Tecnologías de la Información del Instituto Tecnológico de las Américas (ITLA), y una certificación previa de CCNA o Cisco Certified Network Associate, reconocida internacionalmente.

En el ámbito profesional, César tiene un amplio conocimiento de tecnologías web, pudiendo trabajar en una gran cantidad de lenguajes y herramientas que favorecen a la construcción de plataformas web robustas.

Finalmente, César ya ha tenido experiencias como docente tanto localmente, República Dominicana, como en Estados Unidos. En República Dominicana, como profesor de grado de la universidad OyM, y en Estados Unidos como tutor de programación en el Tutoring Center de la Universidad SUNY Farmingdale.



## **CERTIFICADO:**

El certificado del curso “Secure Code by Design (Programación Segura)” será expedido por la Universidad Domínico Americano. El alumno recibirá un diplomacertificando laformaciónrecibida tras superar satisfactoriamente todas las evaluaciones, prácticas y las horas del curso que no deben ser menor al 80% de participación.

# INVERSIÓN Y FORMA DE PAGO:

El costo es de RD\$ 7, 000.

## A. Forma de pago.

Las formas de pago admitidas son: efectivo, tarjeta de crédito, cheque de administración y transferencia a cuenta bancaria.

### Nota:

Al cumplirse el mes de haber iniciado el diplomado se vence la 1era. cuota. Si se paga con retraso se pagará un cargo de un 10% del valor adeudado.

## B. Depósito o transferencia:

• Banco Popular Dominicano

Cuenta corriente número: 828134031

**Nota:** Enviar vía correo electrónico el voucher a: [ventas@icda.edu.do](mailto:ventas@icda.edu.do) con copia a [cobros2@icda.edu.do](mailto:cobros2@icda.edu.do). Teléfono: 809-535-0665 ext. 2321 y 2322.

## C. Línea de crédito de FUNDAPEC:

- Llenar formulario SI-01
- Completar e imprimir formulario de solicitud de crédito en línea:  
<https://www.fundapec.edu.do/>

## 2. Inscripción Empresarial:

- a) Llenar formulario SI-01
- b) Carta compromiso de la empresa, sellada y firmada

## DESCUENTO:

Se dispone de descuentos aplicables en las siguientes condiciones:

Público Empresarial:

- c) 5% de descuento de 3 a 5 participantes
- d) 10% de descuento de 6 a 10 participantes
- e) 15% de descuento de 11 participantes en adelante

“PRECIOS SUJETOS A CAMBIOS”

# FORMULARIO INSCRIPCIÓN



## FORMULARIO DE INSCRIPCIÓN Y SOLICITUD DE CRÉDITO SI-01

A CREDITO SI ( ) NO ( )

PAGADO POR EMPRESA SI ( ) NO ( )  
% QUE PAGA LA EMPRESA \_\_\_\_\_ % RD\$ \_\_\_\_\_

FACTURAR A LA EMPRESA		RNC		FECHA DE INSCRIPCION / /	
NOMBRES		APELLIDOS		NIVEL ACADEMICO ALCANZADO	
CEDULA O PASAPORTE - -	SEXO FEM. ( ) MASC. ( )	FECHA NACIMIENTO / /		LUGAR DE NACIMIENTO	
ESTADO CIVIL SOLTERO ( ) CASADO ( )	TELEFONO RESIDENCIAL ( ) -	CELULAR / BEEPER ( ) -		E-MAIL	
DIRECCION ACTUAL		LOCALIDAD		TRABAJA SI ( ) NO ( )	
NOMBRE DE LA EMPRESA DONDE TRABAJA		PERSONA DE CONTACTO/ PAGO		DIRECCION DE EMPRESA	
CARGO ACTUAL	DEPARTAMENTO	TELEFONO (S) EMPRESA ( ) -		EXTENSION ( ) FAX ( ) -	
HA PARTICIPADO ANTERIORMENTE EN OTROS CURSOS DE UNICDA SI ( ) NO ( )		NOMBRE CONYUGE O PARIENTE		TELEFONO CONYUGE O PARIENTE ( ) -	
FACTURA O CARTA AUTORIZADA DE EMPLEADOR SI ( ) NO ( )		PORQUE MEDIO SE ENTERO DE ESTE CURSO			
<b>PROGRAMA</b>					
TITULO DEL DIPLOMADO O CURSO				GRUPO	
DURACION	HORARIO-DIAS	FECHA INICIO / / 20		FECHA TERMINO / / 20	

### PARA USO EXCLUSIVO DE UNICDA

COSTO TOTAL DEL DIPLOMADO O CURSO RD\$		COSTO A PAGAR POR INSCRIPCION RD\$		BALANCE PENDIENTE A PAGAR RD\$	
MODALIDAD DE PAGOS	1ERA CUOTA RD\$	2DA CUOTA RD\$			
FECHA DE PAGOS	1RA / / 20	2DA / / 20			
<b>POLITICA DE REEMBOLSO Y COMPROMISO DE PAGO</b>					
Se devolverá el dinero que pague el participante solamente en el caso de que el curso o diplomado sea cancelado.		COMPROMISO DE PAGO: Me comprometo a pagar en las fechas indicadas y los montos estipulados en este formulario. En caso de faltar, autorizo a cancelar mi derecho de seguir participando en clases.			
FIRMA DEL PERSONAL DE UNICDA Y/O CENTRO DE GERENCIA		FIRMA DEL PARTICIPANTE		FIRMA AUTORIZADA POR REGISTRO	

# CONTACTO:

Información adicional e inscripción

Universidad Domínico Americano

Web: [www.unicda.edu.do](http://www.unicda.edu.do)

Twitter: @ElDominico

Facebook e Instagram:

@unicdard

Tel: 809-535-0665 opción 3

Flotas: 829-417-1464 / 829-748-5144

829-748-5145 / 809-390-5571

Email: [ventas@icda.edu.do](mailto:ventas@icda.edu.do)

Av. Abraham Lincoln #21. Santo Domingo,  
República Dominicana

