



El Departamento de Electrónica, Sistemas e Informática del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente (ITESO), convoca a las personas interesadas en colaborar como **docentes de asignatura** para impartir la materia de Criptografía, a participar en el proceso de selección conforme a lo establecido en este documento.

Tiempos previstos

Apertura de la convocatoria: 21 de abril de 2024

Fecha límite para envío de documentos: 30 de abril de 2024

Comunicación del resultado del proceso¹: 14 de mayo de 2024

Se espera que la persona seleccionada se integre durante agosto del año en curso.

Perfil solicitado

Indispensable

- Afinidad con [los valores y la propuesta educativa del ITESO](#).
- Grado académico de licenciatura² en matemáticas, sistemas computacionales, informática y áreas afines.
- Apertura y disponibilidad para realizar las actividades y proyectos que la materia a impartir requiera.
- Disposición para implementar los cambios que experimente su campo de conocimiento, su campo de actuación profesional, o el ejercicio de su docencia.
- Compromiso para formarse y actualizarse en lo relativo a su objeto de conocimiento disciplinar, a su docencia, y en aspectos ignacianos, así como para buscar mejorar su desempeño de manera continua.
- Disposición para dialogar de manera colaborativa en equipos multidisciplinares.
- Conocimiento de las nuevas Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) para la educación.
- Experiencia en el uso de sistemas de gestión de aprendizaje (preferentemente Canvas LMS) y plataformas para videoconferencia.
- Capacidad y apertura para impartir asignaturas tanto en modalidad presencial como a distancia.
- Disposición para colaborar en las consultas y encuestas institucionales y en aquellas derivadas de los procesos de acreditación y rankings en los que la universidad participa.
- Experiencia en programación de primitivas criptográficas.
- Conocimiento profundo de los protocolos de seguridad informática relacionados con internet.
- Dominio de los conceptos matemáticos de la seguridad de la información.

Deseable

- Dominio acreditado del idioma inglés³.
- Grado de maestría en áreas afines a la criptografía.

Actividades por realizar

- Diseñar el programa de actividades para la(s) asignatura(s) a impartir.
- Conducir las actividades del proceso de enseñanza-aprendizaje.

¹ La evaluación de candidatos se llevará a cabo en un plazo no mayor a un mes hábil.

² Con documentación que avale la obtención del grado.

³ ITP TOEFL nivel B2, equivalente a 550 puntos, o superior. iBT TOEFL con puntuación mínima de 79. International English Language Testing System (IELTS) con calificación mínima de 5.5. Cambridge English: First (FCE) con calificación A, B o C.



- Atender las inquietudes de estudiantes en relación con la asignatura.
- Participar con sus pares en sesiones de preparación, seguimiento, evaluación y autoevaluación.
- Participar en sesiones de inducción, formación y capacitación para mejorar su práctica docente.
- Cuidar la dinámica grupal y, en su caso, coadyuvar en la aplicación de la normatividad vigente.
- Evaluar el proceso de sus estudiantes y ofrecer retroalimentación durante el periodo escolar.
- Aplicar las evaluaciones ordinarias y extraordinarias correspondientes.
- Realizar los registros escolares necesarios y emitir y entregar las calificaciones oficiales ordinarias y extraordinarias en forma adecuada y oportuna.
- Participación en las juntas de la coordinación docente y en los esquemas de evaluación de los estudiantes.
- Elaboración y complementación del material didáctico del curso para compartirlo con estudiantes y con la coordinación docente.

Descripción y contenido de la(s) asignatura(s)

La asignatura de Criptografía tiene por objetivo capacitar a los estudiantes para que puedan implementar mecanismos de protección de la confidencialidad y la integridad de la información tanto en tránsito como en reposo o durante su procesamiento, mediante el uso de primitivas criptográficas para computación clásica. Su contenido es:

- 1 Introducción a la criptología
 - 1.1 Introducción a la criptografía
 - 1.2 Introducción al criptoanálisis
- 2 Matemáticas para la criptografía
 - 2.1 Probabilidad
 - 2.2 Teoría de números
 - 2.3 Aritmética modular
 - 2.4 Máximo común divisor y teorema pequeño de Fermat
 - 2.5 Teorema chino del residuo
 - 2.6 Anillos y campos finitos
 - 2.7 Curvas elípticas
 - 2.8 Retículas
- 3 Ciencias computacionales para la criptografía
 - 3.1 Generadores de números pseudoaleatorios
 - 3.2 Procesadores modernos
 - 3.3 Medición y estrategias de desempeño
 - 3.4 Ataques de filtrado de canal lateral
 - 3.5 Aritmética multiprecisión
- 4 Cifradores simétricos
 - 4.1 Cifradores por bloques
 - 4.2 Cifradores de flujo



4.3 Funciones hash y funciones MAC

4.4 Bibliotecas de cifrado

5 Firmas digitales y autenticación

5.1 Diffie-Hellman y Elgamal

5.2 Cifrado y firma RSA

5.3 Cifrado y firma DSA

5.4 Autenticación multi-factor

6 Criptografía poscuántica y ligers

6.1 Criptografía poscuántica

6.2 Criptografía ligera

Procedimiento

1. Los interesados deberán enviar los siguientes documentos en formato electrónico:
 - a. **Currículum Vitae (CV) en formato ITESO** (descargar [aquí](#)).
 - b. **Documentación que compruebe** los estudios realizados⁴, la experiencia profesional, el dominio de los idiomas requeridos o declarados en el CV, entre otros.
 - c. **Cartas de referencias** laborales o académicas (al menos dos).
 - d. **Carta firmada** y dirigida al Dr. Álvaro Iván Parres Peredo, Director del Departamento de Electrónica, Sistemas e Informática, aceptando participar en esta convocatoria.

El envío de la documentación en formato electrónico es un requisito indispensable para participar en el proceso de selección.

2. La documentación recibida será evaluada por un comité *ex profeso*, conformado principalmente por docentes de planta del ITESO, y por al menos tres personas⁵.
3. Quienes cumplan con el perfil deseado podrán participar en entrevistas y presentar una clase modelo que será evaluada por el comité.
4. Una vez concluido el proceso, el responsable del proceso de selección hará llegar a cada una de las personas participantes la respuesta a su solicitud.
5. La persona que resulte seleccionada deberá entregar, en las fechas establecidas por la Oficina de Personal, toda la documentación probatoria en físico. Incumplir este requisito es motivo para cancelar o suspender el proceso de selección.

⁴ Acta de examen o título de estudios de licenciatura y posgrado. En el caso de haber realizado estudios de licenciatura o posgrado en el extranjero que no estén revalidados por la Secretaría de Educación Pública (SEP), el ITESO pondrá la documentación correspondiente a consideración de la Comisión de Revalidación para Fines Internos del ITESO (COREFIN), con el propósito de dictaminar si los estudios tienen validez en México y si el candidato puede pasar a la fase final del proceso de contratación.

⁵ Según el perfil solicitado, el comité podrá incluir a profesores de asignatura o expertos invitados.



La participación en esta convocatoria y el envío de documentación **no implica obligación alguna por parte de la institución a celebrar un contrato**, y el ITESO **se reserva el derecho de declarar desierta la convocatoria** si ninguna de las personas participantes cumple con el perfil deseado.

Contacto(s) para información

Nombre(s): Luis Julián Domínguez Pérez

Correo(s): luisjdominguezp@iteso.mx

Teléfono(s): +52 333 669 3434 Ext. 3908

Contacto para envío de documentación

Nombre(s): Luis Julián Domínguez Pérez

Correo(s): luisjdominguezp@iteso.mx, mildreth@iteso.mx y personal@iteso.mx

Teléfono(s): +52 333 669 3434 Ext. 3908

La información recabada durante el proceso de selección será tratada conforme a lo establecido en nuestro [aviso de privacidad](#)⁶.

⁶ Disponible en <https://datospersonales.iteso.mx>