

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 asignatura de Circuitos y dispositivos electrónicos, a participar en el proceso de selección conforme a lo establecido en este documento.

Tiempos previstos

Apertura de la convocatoria: 17 de Septiembre de 2024

Fecha límite para envío de documentos: 15 de Noviembre de 2024

Comunicación del resultado del proceso¹: 16 de Diciembre de 2024

Se espera que la persona seleccionada se integre durante enero del siguiente año.

Perfil solicitado

Indispensable

- Afinidad con [los valores y la propuesta educativa del ITESO](#).
- Grado académico de licenciatura² en Ing. Electrónica o afín.
- 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.-CACEI, ABET-
- Disponibilidad para impartir clases de 2 horas entre las 9 h y 13 h.
- Diseño y análisis de circuitos en DC y AC utilizando diodos, diseño de fuente de voltaje utilizando diodo Zener.
- Diseño y análisis de circuitos en DC y AC utilizando transistores BJT y FET, interruptores analógicos, puentes H, amplificadores analógicos.
- Diseño y análisis de circuitos en DC y AC utilizando amplificadores operacionales.

Deseable

- Dominio acreditado del idioma inglés³.
- Experiencia docente a nivel licenciatura.

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.

Actividades por realizar

- Diseñar el programa de actividades para la(s) asignatura(s) a impartir.
- Conducir las actividades del proceso de enseñanza-aprendizaje.
- 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.
- Acompañar alumnos en la realización de prácticas de laboratorio y evaluar productos del curso.

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

El conocimiento de las características y modelos de dispositivos semiconductores así como la aplicación de una metodología específica, proporciona al estudiante las bases para el diseño e implementación de circuitos analógicos con componentes discretos, habilidad fundamental para un ingeniero en electrónica.

En este curso se revisan las características estáticas y dinámicas de los principales componentes electrónicos como el diodo, el transistor bipolar y el transistor de efecto de campo; se analizan las principales topologías de circuitos analógicos básicos con diodos, transistores, resistores y capacitores.

La metodología de diseño analógico en este curso se pone en práctica mediante el diseño e implementación de circuitos tales como fuentes de poder, amplificadores lineales de una y varias etapas y compuertas lógicas con transistores o diodos. Las especificaciones de los diseños se verifican mediante software de simulación de circuitos y mediciones prácticas en el laboratorio.

Su contenido es:

I. Materiales semiconductores

- a. Modelo atómico
- b. Bandas de energía
- c. Enlaces químicos
- d. Materiales N y P

II. Diodos

- a. Tipos de diodos
- b. Curva de corriente – voltaje y modelo matemático
- c. Circuitos equivalentes en DC y AC
- d. Análisis en DC y AC de circuitos con diodos
- e. Aplicaciones

III. Transistor de unión bipolar (BJT)

- a. Principio de operación

- b. Regiones de operación y modelo matemático
- c. Circuitos equivalentes en DC y AC
- d. Análisis de circuitos con BJT en DC y AC
- e. BJT como interruptor analógico
- f. Puente H

IV. Transistor de efecto de campo (FET)

- a. Tipos de transistores de efecto de campo
- b. Principio de operación
- c. Regiones de operación y modelos matemáticos
- d. Circuitos equivalentes en DC y AC
- e. Análisis de circuitos con FET en DC y AC
- f. FET como interruptor analógico
- g. Puente H

V. Amplificadores analógicos

- a. Requerimientos de resistencia de entrada y salida
- b. Requerimientos de ancho de banda
- c. El amplificador operacional (OpAmp) ideal
- d. Macromodelo del OpAmp en DC y AC
- e. Análisis de circuitos con OpAmps en DC y AC
- f. Circuitos amplificadores con BJTs
- g. Circuitos amplificadores con FETs
- h. Etapas en cascada

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 una).
 - 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.

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.

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.

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): José Luis Chávez Hurtado

Correo(s): josechavez@iteso.mx

Teléfono(s): +52 333 669 3434 Ext. 3298

Contacto para envío de documentación

Nombre(s): José Luis Chávez Hurtado

Correo(s): josechavez@iteso.mx y personal@iteso.mx

Teléfono(s): +52 333 669 3434 Ext. 3298

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

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

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