

El Departamento de Procesos Tecnológicos e Industriales 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 Máquinas térmicas, a participar en el proceso de selección conforme a lo establecido en este documento.

Tiempos previstos

Apertura de la convocatoria: 13 de mayo de 2024

Fecha límite para envío de documentos: 3 de junio de 2024

Comunicación del resultado del proceso¹: 17 de junio 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 ingeniería mecánica 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.
- Formación profesional y conocimiento de las siguientes áreas:
 - Ciclos termodinámicos de potencia incluyendo Otto, Diesel y Brayton.
 - Componentes, parámetros geométricos y de operación, así como curvas y diagramas de funcionamiento de motores reciprocantes de combustión interna.
 - Características de combustión en motores de encendido por chispa y por compresión.
 - Sistemas de alimentación, distribución y control de emisiones de motores de combustión.
 - Turbomáquinas térmicas: turbocargadores, turbinas de gas y motores de turbo-reacción.
 - Análisis de turbomáquinas: ecuación de Euler, análisis dimensional y triángulos de velocidades.

Deseable

- Dominio acreditado del idioma inglés³.
- Trayectoria profesional o académica que incluya experiencia en el área de termo-fluidos.

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.

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

La asignatura **Máquinas térmicas** tiene por objetivo analizar de manera ingenieril los procesos, componentes y parámetros que influyen en el funcionamiento de las máquinas térmicas con el fin de identificar los pros y contras de los distintos tipos, sus limitaciones, los fenómenos que afectan su eficiencia, así como formar las bases para el diseño de estas. Su contenido es:

1. Introducción a las máquinas térmicas.
 - 1.1. Clasificación y aplicaciones de las máquinas térmicas.
 - 1.2. Fundamentos de Termodinámica.
 - 1.3. Combustión y combustibles.
2. Motores de combustión interna alternativos.
 - 2.1. Componentes y procesos de motores alternativos.
 - 2.2. Diagramas y parámetros característicos.
 - 2.3. Combustión en motores de encendido por chispa y por compresión.
 - 2.4. Sistemas de distribución, alimentación y control de emisiones.
 - 2.5. Sistemas auxiliares.
3. Turbomáquinas térmicas.
 - 3.1. Conceptos generales de turbomáquinas.
 - 3.2. Flujo compresible en turbomáquinas.
 - 3.3. Turbocargadores y motores de turborreacción.
 - 3.4. Análisis dimensional y características de desempeño.
 - 3.5. Triángulos de velocidades y diseño de álabes.

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. Raúl Arturo García Huerta, Director del Departamento de Procesos Tecnológicos e Industriales, 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.

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): Dr. Manuel Jiménez Arreola
Correo(s): manuel.jimenez@iteso.mx
Teléfono(s): +52 333 669 3434 Ext. 4143

Contacto para envío de documentación

Nombre(s): Dr. Manuel Jiménez Arreola
Correo(s): manuel.jimenez@iteso.mx y personal@iteso.mx
Teléfono(s): +52 333 669 3434 Ext. 4143

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

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.

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