

INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
ESCUELA SUPERIOR DE INGENIERÍA MECÁNICA Y ELÉCTRICA
UNIDAD ZACATENCO



MANUAL DE INDUCCIÓN
PARA NUEVO INGRESO





MANUAL DE INDUCCIÓN
PARA NUEVO INGRESO

La Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica es la escuela de ingeniería más grande de todo el país y piedra angular del Instituto Politécnico Nacional. La Dirección de ESIME Zacatenco abre sus puertas a la nueva generación que ingresa, y proporciona este manual para identificar de manera concreta los principales servicios, áreas administrativas y recomendaciones que faciliten su desarrollo en nuestra Institución.

ESIME Zacatenco

Nuestra Escuela forma ingenieros en el área electromecánica desde 1916, actualmente ESIME Zacatenco cuenta con alrededor de 10,000 alumnos de licenciatura y 500 de posgrado (maestría y doctorado).¹

En licenciatura la carrera de comunicaciones y electrónica cuenta con alrededor de 5,500 alumnos; 2,000 en la carrera de ingeniería eléctrica, 1,500 en la carrera de control y automatización, 800 en la carrera de sistemas automotrices.

La Escuela ofrece a través de la Sección de Estudios de Posgrado e Investigación (SEPI):

Cinco programas de Maestría

- Maestría en Ciencias en Ingeniería Eléctrica
- Maestría en Ciencias en Ingeniería Mecánica
- Maestría en Ciencias en Ingeniería Electrónica

1. Consejos a los alumnos de primer ingreso del M. en C. Jesús Reyes García, egresado distinguido y ex director de ESIME Zacatenco.

- Maestría en Ciencias en Ingeniería en Telecomunicaciones
- Maestría en Ciencias en Ingeniería de Sistemas

Tres programas de Doctorado

- Doctorado en Ciencias en Ingeniería Eléctrica
- Doctorado en Ciencias en Ingeniería Mecánica
- Doctorado en Ingeniería de Sistemas

Ofrecemos en conjunto con la ESIME Culhuacán el programa de:

- Doctorado en Telecomunicaciones

Estudiar en ESIME Zacatenco **requiere del alumno disciplina, orden y concentración en sus estudios**, debido al alto nivel de complejidad para comprender las temáticas de ciencias exactas y su práctica, lo cual se ve reflejado en los siguientes datos duros.

1. De cada dos alumnos que ingresan sólo termina uno, o de cada cinco alumnos que ingresan, tres egresan; hablando en porcentajes queda en un 50 % a 60% la eficiencia terminal.

2. Cada año ingresan alrededor de 2,500 alumnos a licenciatura y terminan en forma regular, en nueve semestres alrededor del 40 % de éstos, es decir mil.

3. Terminan la carrera requiriendo de 10 a 14 semestres alrededor del 20 % de los estudiantes, quinientos aproximadamente.

4. El 40% restante, mil estudiantes, abandonan sus estudios y lo hacen principalmente en los cuatro primeros semestres.

El punto 4 obedece a los siguientes factores: en estos

cuatro primeros semestres, se atienden cursos de ciencias básicas científicas como matemáticas, física, química, programación entre otras, que tienen altos índices de reprobación; además, en el primero y segundo semestre se atienden dos cursos de matemáticas en cada semestre, lo que hace particularmente difícil su acreditación.

El Reglamento General: la deserción se soluciona

Conocer el Reglamento General proporciona herramientas efectivas desde el ingreso hasta la conclusión exitosa de la carrera que eligieron.

Uno de los factores que influye de manera determinante para que los estudiantes no concluyan su licenciatura, es el deficiente conocimiento del Reglamento General de Estudios (con fecha del 13 de junio de 2011), es un documento de 21 páginas que deben leer y aprender aquellos aspectos importantes para su trayectoria académica. Puede obtenerse en la siguiente liga:

http://www.aplicaciones.abogadogeneral.ipn.mx/PDFS/Normatividad/RGE_13_06_2011.pdf

Dentro del reglamento se hace referencia a varios términos de importancia:

Carga mínima, carga media y carga máxima referidos a créditos, la unidad de aprendizaje conocida como materia, asignatura; en el plan de estudios se muestran las asignaturas por semestre y la cantidad de horas por semana de teoría, el número horas de laboratorio si es el caso, y el número de créditos correspondientes para cada asignatura. Además se utiliza el concepto de modalidades ofrecidas por el Instituto, presencial y a distancia; en esta escuela se ofrece únicamente la modalidad presencial.

El Artículo 3, define:

Carga mínima al total de las horas entre el número máximo de semestres = $30 \times 9 / 14 = 19.20 = 20$ horas por

semana durante un semestre alrededor de 34 créditos, es decir si el estudiante acredita cursos que sumen 20 horas cada semestre en 14 semestres acreditará 270 horas.

Carga media al total de las horas entre $9 = 270 / 9 = 30$ horas por semana 51 créditos.

Carga máxima al total de horas = $270 / 5 = 54$ horas/semana 92 créditos durante 5 semestres.

Los Artículos relevantes, que se deben tener presentes desde el día de su ingreso son:

Los **Artículos (del 34 al 60)** dentro del Capítulo Sexto de la Trayectoria Escolar, regulan el avance académico de los estudiantes, **sus obligaciones y sus derechos.**

El Artículo 49 del reglamento, menciona que los alumnos tienen de 5 a 14 semestres para concluir su carrera. Este tiempo se contabilizará a partir de la inscripción del alumno al programa académico.

De acuerdo al **Artículo 55**, podrán solicitar por escrito la **baja temporal** hasta por dos periodos escolares del programa académico en el que se encuentra inscrito:

- i. Durante el primer mes de iniciado el periodo escolar, y
- ii. En cualquier tiempo, por causas de fuerza mayor comprobadas.

Estos periodos de baja que se le hayan autorizado no le serán contabilizados.

En caso de haber agotado el plazo máximo, el alumno causará baja del instituto, pero **podrá solicitar a la Comisión de Situación Escolar del Consejo General Consultivo ampliación de tiempo para concluir sus estudios.** No pueden abandonar sus estudios sin darse de baja.

La comunidad de nuevo ingreso debe entender qué significa ser un alumno regular y un alumno no regular, de la siguiente manera:

Alumno Regular

Artículo 37. El alumno en situación escolar regular quien tiene acreditadas todas las unidades de aprendizaje en las que se ha inscrito durante su trayectoria escolar.

Carga Académica en el Segundo Semestre:

Artículo 52. Si el alumno se encuentra en situación escolar regular:

I. Podrá reinscribirse en un número de créditos comprendido entre la carga mínima y la carga máxima indicadas en el plan de estudio (20-54 horas/semana) usualmente optan por 30 horas/semana.

Un alumno se convierte en NO regular cuando:

No acreditó de 1 a 6 asignaturas en el periodo escolar.
El Artículo 48 indica al alumno las opciones que tiene para acreditar las asignaturas no aprobadas.

Artículo 48 el alumno de los niveles medio superior o superior que no logre acreditar una o más de las unidades de aprendizaje en las que se haya inscrito podrá:

I. Optar por acreditarlas mediante evaluación a título de suficiencia en los términos que el propio programa de estudio establezca, ya sea en su unidad académica o en cualquier otra que la ofrezca en el Instituto (lo cual resulta muy difícil, acreditan uno o dos de cada 10 alumnos);

II. Recursar por una sola vez en la misma modalidad educativa, en su unidad académica o en alguna otra del

Istituto siempre y cuando se ofrezca y el cupo lo permita, y

III. En caso de que aun recursándola en la misma modalidad no logre acreditarla, tendrá la oportunidad por una sola ocasión, de acreditarla en una modalidad educativa diferente a la que originalmente cursó si ésta se ofrece en el Instituto y el cupo lo permite, sin que ello implique el cambio de modalidad en la que cursa el programa académico.

Definimos un ETS como un examen a título de suficiencia, mismo que como ya mencionamos se presenta para acreditar una o dos asignaturas.

Cuando se trata de acreditar más de dos asignaturas, se recomienda presentar un ETS a la vez, pues es posible que no disponga de tiempo para que las pueda preparar adecuadamente.

Reinscripción de un estudiante en situación escolar NO regular.

La carga académica de un estudiante que se encuentra en situación escolar no regular se explica en el Artículo 52 del reglamento.

El estudiante debe ser muy cuidadoso en los pasos que va a seguir.

El Artículo 52 establece que:

I. Si el alumno tiene adeudos de unidades de aprendizaje, tendrá derecho a recusar sus adeudos de acuerdo con el Artículo 48 del presente reglamento, e inscribir unidades de aprendizaje adicionales de su plan de estudio hasta completar al menos la carga mínima y sin rebasar la carga media del plan, siempre y cuando no se encuentre en el supuesto del Artículo 98 del reglamento interno.(20 -30 horas por semana y en el segundo semestre no se encuentran en el supuesto del Artículo 98).

Artículo 98 (reglamento interno). Ningún alumno podrá

cursar asignaturas o equivalentes que correspondan a más de 3 periodos escolares consecutivos y no podrá adeudar las correspondientes de más de 2 periodos escolares previos al que curse.

No acreditó 1 - 6 asignaturas

Si después del periodo de ETS continua adeudando de 1 – 6 asignaturas, es muy importante que el alumno tenga en cuenta que:

- Tiene derecho a recusar las asignaturas no acreditadas más el número de asignaturas del segundo semestre que cubran el total de carga mínima a carga media 20 - 30 horas de clase por semana.
- Debe ser muy cuidadoso en los pasos que va a seguir.
- La carga académica permitida que atiende es de 20 a 30 horas/mes.

Es posible que el alumno decida recusar todas las asignaturas que adeuda.

Así en general el alumno estará inscrito por segunda vez en un conjunto de asignaturas del primer semestre y posiblemente en un conjunto de asignaturas del segundo semestre por primera vez. **Las asignaturas a las que se debe poner mayor atención son las que se están recusando por las siguientes razones:**

De acuerdo al Artículo 54 las asignaturas que se están recusando no se pueden dar de baja. Si no se acredita en el recursamiento, la única opción que tiene el alumno para acreditarla es mediante ETS y se inscriben en asignaturas del segundo semestre pensando que avanzarían en su programa y van dejando asignaturas no acreditadas en el primer semestre.

No es recomendable dejar asignaturas no acreditadas

más de un semestre, es decir cuando se inscriban en el tercer semestre y adeuden asignaturas del primer semestre, estas asignaturas las deben acreditar en el tercer semestre, si tienen la posibilidad de recusarlas, son las que les deben poner más atención, o si ya las cursaron por segunda vez las deben preparar muy bien para presentarlas en el siguiente periodo de ETS si no se hace esto, no se podrán inscribir en el cuarto semestre hasta que hayan acreditado todas las asignaturas del primer semestre, lo anterior es de acuerdo a la segunda parte del Artículo 98 del reglamento interno.

Artículo 98 (reglamento interno). Ningún alumno podrá cursar asignaturas o equivalentes que correspondan a más de 3 periodos escolares consecutivos y no podrá adeudar las correspondientes de más de 2 periodos escolares previos al que curse.

Tiene que acreditar la asignatura adeudada, si no la ha recurso puede hacerlo y aplicar ETS.

Finalmente, deben leer con mucho cuidado el Artículo 52.

Si recurso una asignatura del primer semestre, y acreditó todas las asignaturas del segundo, y del tercer semestre sólo le queda la opción de acreditar la asignatura del primer semestre que adeuda, en el siguiente periodo de ETS, no se puede inscribir en ninguna asignatura del cuarto semestre, es decir no se puede reinscribir y el semestre cuenta en la duración de su trayectoria escolar.

Es preferible atender las asignaturas contenidas en estos primeros cuatro semestres y utilizar cinco o seis semestres y pasar al quinto semestre en forma regular y continuar sus estudios en forma normal aunque requieran diez u once semestres para terminar su carrera a intentar ganar tiempo y desafortunadamente no conseguir el objetivo.

Concluir de manera exitosa la licenciatura

La segunda parte del plan de estudios, es decir, del quinto al noveno semestre, ya no tienen el peso de las matemáticas, ni la química, ni la física, pero deberán atender alrededor de 30 horas de clase o de laboratorio cada semana en cada semestre, y en varias asignaturas deben realizar proyectos de ingeniería. Aunado a lo anterior tendrán otras exigencias, que son muy importantes:

A partir del séptimo semestre tienen que resolver el requisito de atender servicio social que consiste de 480 horas y disponen de 4 semestres para realizarlo.

- Dentro del IPN en su escuela sede.
- En el Instituto o en alguna empresa pública fuera del Instituto en un plazo de un año.

Si lo hace durante dos semestres necesitan dedicar alrededor de 14 horas por semana durante 18 semanas cada semestre. Así al finalizar el octavo semestre habrá cubierto su servicio social.

En el octavo semestre deben iniciar su proyecto terminal (proyecto de tesis curricular) que deben dedicar no menos de seis horas por semana fuera del aula, este proyecto lo terminan en el noveno semestre; esto les permitirá obtener el título profesional cuando terminen su carrera.

Existen otras opciones para realizar su trabajo de tesis después de haber acreditado las asignaturas contenidas en los nueve semestres de que consta el plan de estudios, ya sea asistiendo a un seminario de titulación o realizando un trabajo de tesis tradicional, créditos de maestría, sin embargo estas opciones usualmente las realizan egresados que se encuentra ya en el mundo laboral en el país.

Es recomendable que desde su ingreso escolar se propongan la ambición de obtener un promedio de calificaciones alto, tiene el beneficio de aspirar a obtener una beca para realizar estudios de posgrado en el país o en el extranjero, **la obtención de dicha beca la determinan dos factores:**

I Un promedio general en la carrera igual o mayor que 7.9, durante muchos años este promedio fue de 8.0 que es lo que exige el CONACYT para otorgar una beca.

II Tener un dominio del idioma inglés, y cuando se dice dominio del inglés significa que lo entienden, que lo leen y que lo escriben, eso se mide con estándares internacionales, el estándar internacional es un examen que se llama TOEFEL y que lo mínimo que exigen las universidades para admitir a un estudiante en el área de ingeniería y tecnología es de 550 puntos.

El dominio del idioma inglés es ya un requisito no sólo para los estudiantes que aspiren a realizar estudios de posgrado en el país o en el extranjero, sino para todos los egresados, en el mundo actual no es suficiente contar con la habilidad técnica, ya que van a competir con egresados de otras instituciones de educación superior de alta calidad en el país y en el extranjero, que ofrecen programas de ingeniería electromecánica como ESIME Zacatenco.

Finalmente, haber ingresado a esta Escuela es un gran logro, pero continuar y terminar la carrera, requiere un gran esfuerzo y dedicación durante los próximos cinco años.

Nivel Licenciatura

La ESIME Zacatenco oferta las siguientes carreras profesionales con el siguiente perfil de egreso:

Ingeniería en Comunicaciones y Electrónica (ICE)

- Técnicas matemáticas para el análisis, modelado y solución de problemas.
- Manejo de herramientas computacionales.
- Conocimiento de fenómenos físicos fundamentales.
- Comportamiento de los dispositivos y los sistemas.
- Diseño y construcción de circuitos y sistemas analógicos digitales.
- Desarrollo, implantación y supervisión de proyectos.
- Creación, administración y expansión de negocios.
- Métodos y técnicas para la investigación.
- Funcionamiento y operación de instrumentos.
- Dominio pleno de los conocimientos adquiridos en su escuela.

Ingeniería Eléctrica (IE)

- Aplicar las Normas nacionales, internacionales e institucionales, técnicas, jurídicas, éticas, ecológicas, de higiene y seguridad inherentes a su actividad profesional.
- Capacitar, instruir y entrenar en las ramas de su competencia a diverso personal.
- Comprender, aplicar y desarrollar los principios científicos, técnicos y socioeconómicos básicos de la ingeniería.

Ingeniería en Control y Automatización (ICA)

- Sólida formación interdisciplinaria en ciencias aplicadas de la ingeniería.
- Solución de problemas de la planta industrial en el campo de la electrónica, el control de procesos, la automatización, la instrumentación, la aplicación de sistemas analógicos y digitales.

- Capacitado para planear, proyectar, diseñar, construir, conservar y mantener dispositivos, equipos y sistemas de control industrial que utilicen o combinen distintos principios derivados de la neumática, hidráulica, mecánica, electrónica y la cibernética.

Ingeniería en Sistemas Automotrices (ISISA)

- Conocimientos de matemáticas, física y química que le permitan desarrollar las ciencias de la ingeniería automotriz.
- Conocimientos básicos de mecánica, aerodinámica, electrotecnia, sistemas eléctricos de potencia, máquinas eléctricas, control, iluminación, motores de combustión interna, fuentes alternas de energía, así como de los sistemas de producción automotriz, plantas industriales, calidad, seguridad industrial que le permitan proponer soluciones a problemas específicos.
- Manejo de computación, desde las bases de programación hasta el manejo de diversos paquetes para el diseño asistido por computadora.
- Concepción general de evaluación de proyectos y de administración.
- Conocen la sociedad en las que se desarrollarán sus actividades así como sus recursos y necesidades.

Servicios a su disposición de acuerdo a las siguientes Subdirecciones y Departamentos

Subdirección Académica

Tutorías

El Programa Institucional de Tutorías permite el apoyo y orientación al estudiante con el acompañamiento de

un profesor o maestro tutor, para mejoramiento de sus metodologías de estudio en beneficio del aprovechamiento académico. La oficina se encuentra en la planta baja del Edificio 2.

CELEX Zacatenco

Centro de lenguas para dar servicio a los alumnos de la ESIME Unidad Zacatenco, principalmente en el idioma inglés con manejo de grupos reducidos. Aplica exámenes de colocación para mejor ubicación del alumno. Se maneja la posibilidad de certificación y hay cursos de preparación. Costos accesibles. Ubicado en el Edificio 2 primer piso.

Subdirección de Servicios Educativos e Integración Social

Departamento de Servicios Estudiantiles

En coordinación con la Dirección de Servicios Estudiantiles y de la Secretaría General del Instituto Politécnico Nacional, se ofrecen los servicios de apoyo que permitan contribuir al desarrollo personal y formación integral de los estudiantes.

Los servicios de apoyo son atención a la salud, eventos culturales, actividades deportivas, y servicio de biblioteca para licenciatura.

Servicio Médico

Apoya al estudiante en servicios de medicina preventiva, y en el asesoramiento para la afiliación al IMSS, como prestación otorgada por el IPN para ser derechohabiente del Seguro Facultativo IMSS. Orienta sobre los requisitos, documentos, y trámites, mismos que deberá concluir para hacer efectiva la afiliación. Se encuentra en el primer piso del Edificio 2, en el anexo de oficinas administrativas.

Difusión Cultural

Su finalidad es acercar la cultura y el arte a través de conciertos, presentaciones de danza, conferencias, talleres y exhibición de cine club. La cartelera se encuentra publicada en los tableros de avisos en los edificios.

La oficina responsable se localiza en el Edificio 3 en la parte superior de la Biblioteca.

Desarrollo y Fomento Deportivo

Su propósito como parte de la formación integral del estudiante es incorporarlo a alguna práctica deportiva. Actualmente la Escuela cuenta con equipos de ajedrez, atletismo, basquetbol, beisbol, box, físicoconstructivismo, futbol siete, futbol asociación, futbol rápido, karate y kendo.

Para mayor información la oficina se encuentra en el segundo piso del Edificio 4.

Biblioteca

Ofrece acervo bibliográfico para nivel licenciatura, es un lugar de consulta complementario a la formación académica: en el proceso de aprendizaje y en el fomento de la investigación.

El horario de servicio es de 8:20 a 20:00 horas y se ubica en la planta baja del Edificio 3.

Unidades y Comités

Contribuyen a propiciar ambientes seguros, de respeto, igualdad, y cuidado ambiental, para el mejoramiento continuo del entorno académico. Son las siguientes:

Unidad Interna de Protección Civil

Crear sistemas operativos en la prevención de accidentes, de siniestros y eventos inesperados.

Unidad de Perspectiva de Género

Fomentar la sensibilización en la comunidad para evitar abusos y hostigamiento, a través de talleres que apoyen la equidad de género.

Comité de Seguridad y Contra la Violencia (COSECOVI)

Propiciar un ambiente armónico entre la comunidad politécnica, a fin de permitir el buen desempeño de las actividades académicas, de investigación y de gestión, en un entorno de orden y respeto que garanticen una escuela segura.

Comité Ambiental Escolar

Coordina el desempeño ambiental de la Institución, el aprovechamiento óptimo de los recursos y modificación de hábitos de consumo, sumado a las estrategias de manejo del arbolado, áreas verdes y servicios ambientales que ofrecen las instalaciones del Instituto.

Departamento de Extensión y Apoyos Educativos

Ofrece los siguientes servicios:

Becas

Para primer ingreso:

- **Institucional**
Se asigna de acuerdo al promedio:
 - De 6 a 7.99 pueden participar a la Institucional A
 - De 8 a 9.49 participan para Institucional B
 - Y de 9.5 a 10 en Institucional C

- **Manutención**
 - Primer o segundo semestre es Manutención

- primer año
- Segundo o tercer semestre: Manutención segundo año
- Tercer y cuarto semestre: Manutención tercer año
- **Bécalos**
El IPN en convenio con Fundación Televisa, apoya a los alumnos de primero a cuarto semestre y dependiendo del semestre varían los montos.

De acuerdo a la Convocatoria correspondiente se hace el registro y entrega de requisitos. Información disponible en www.ebecas.ipn.mx

Servicio Social

A partir de séptimo semestre es requisito para la titulación, son 480 horas de servicio, en institución pública o privada en convenio con el IPN. Con duración de 7 meses en institución pública y en empresas la duración es de 6 meses. Se ubica en las aulas provisionales atrás del Edificio 1.

Visitas Industriales

Se refuerzan los conocimientos académicos, al ver los procesos industriales en distintas empresas. Hay visitas locales y foráneas. Se hace la petición al departamento del mismo nombre, ubicado en las aulas provisionales atrás del Edificio 1.

Bolsa de Trabajo

Se publican las vacantes que hacen llegar las empresas en convenio con el IPN, se organizan días empresariales que consisten en las pláticas que dan las empresas sobre sus programas de becarios, trainings; también da asesoría a los estudiantes para elaborar el currículum. Así mismo, anualmente organiza la Feria del Empleo para los alumnos

de nuestra escuela. También acude a las aulas provisionales atrás del Edificio 1, para mayores informes.

Unidad Politécnica de Integración social (UPIS)

Poliemprende

Programa Institucional de Emprendedores, coordinado por el Centro de Incubación de Empresas de Base Tecnológica del IPN y acreditado por la Secretaria de Economía. Ofrece a la comunidad politécnica apoyos gratuitos para transformar una idea de negocio en una empresa innovadora. Ubicado en el primer piso del Edificio 2.

Movilidad Estudiantil

El Programa Institucional de Movilidad Académica del IPN promueve y fomenta el intercambio de estudiantes para cursar asignaturas en instituciones educativas nacionales e internacionales o bien en estancias de investigación. A partir del sexto semestre cumpliendo con los requisitos: promedio general mínimo de 8.5, obtener al menos el 60% de créditos del plan de estudios, no estar cursando el penúltimo semestre, Contar con dominio del idioma requerido de acuerdo a la institución destino. Está ubicada en el primer piso del Edificio 2.

Estos son los servicios de apoyo a disposición de los alumnos, para su desarrollo integral como miembro de nuestra comunidad.

La Dirección de la Escuela desea que sus alumnos de nuevo ingreso disfruten su estadía en la etapa que inician, así como aprovechen lo que la Institución puede ofrecerles en apoyo y servicios a su educación, este material enfoca su contenido en esos aspectos para ser de utilidad a los nuevos miembros de la comunidad verde y blanco.

¡Bienvenidos!

Visita nuestros sitios oficiales:
www.esimez.ipn.mx
Facebook: esimez ipn mx



FFM