



Número de Reunión:	AC-IND/2022/01
Fecha:	10 de febrero de 2022

Lugar:	Aula F10
Duración:	15:00 - 16:00 horas

ACADEMIA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

En el aula F-10 del edificio "F" del Tecnológico de Estudios Superiores de Huixquilucan, ubicado en Barrio el Río sin número, Magdalena Chichicarpa, Municipio de Huixquilucan Estado de México, previa convocatoria, se reunieron el día 10 de febrero de 2022 a las 15:00 horas, para participar en la reunión de trabajo de la Academia de Ingeniería Industrial del Tecnológico de Estudios Superiores de Huixquilucan: el Jefe de la División de Ingeniería Industrial, Mtro. Juan Antonio Benítez Espinosa; el Presidente de la Academia, Ing. Marco Antonio Santos Santiago; la Secretaria de la Academia, Mtra. Claudia Xilomén Rojas Pavón; Dr. Juan Carlos González López; Ing. Carlos Enrique Quezada Narváez; Ing. Gabriel González Gutiérrez; Mtro. Pablo García Sánchez; Ing. Luis Erlén Campos Gutiérrez; C.P. Amado Tierrablanca Cruz; Ing. Fidel Ricardo Sosa Quiroz; Lic. José Monjarás Ramírez; Lic. Javier Montoya Zeferino; Biol. Martín Jaime García Juárez; Biol. Francisco Dionicio López Gómez; y se desahogó el siguiente:

ORDEN DEL DÍA

1. Lista de asistencia y declaración de quórum.
2. Lectura y aprobación del orden del día.
3. Seguimiento de acuerdos.
4. Renovación de Presidente y Secretario de la Academia de Ing. Industrial.
5. Análisis de resultados del periodo escolar septiembre 21-enero 2022.
6. Análisis de resultados del periodo escolar marzo-julio 2021.
7. Planeación de clase.
8. Banco de proyectos para titulación integral.
9. Actualización de la especialidad.
10. Uso de la biblioteca.
11. Asuntos Generales

DESARROLLO DE LA SESIÓN

1. **Lista de asistencia y verificación de quórum.** El Maestro Juan Antonio Benítez Espinosa declara el quórum suficiente para iniciar la reunión.
2. **Aprobación de la orden del día.** Después de que la secretaria de la academia da lectura a la orden del día, al no haber comentarios o sugerencias, se aprueba para llevarla a cabo.



3. **Seguimiento de acuerdos.** Se llevó a cabo la lectura de seguimiento de acuerdos por parte de la secretaria de Academia la Mtra. Claudia Xilomén Rojas Pavón.

Acuerdo	Descripción	Acciones	Estado
AC-IND/2020/06-03.	Se acuerda dar a conocer los atributos de egreso a la Academia una vez que estos se hayan sustentado mediante un análisis específico, este se llevará a cabo en el periodo intersemestral enero-febrero 2021.	Se sigue gestionando como punto de mejora ante el proceso de acreditación de CACEI	En proceso.
AC-IND/2020/08-03.	Se acuerda revisar los objetivos educacionales derivado de las encuestas que se realizan a los egresados.	Se esperan los resultados de las encuestas y poder generar directrices.	En proceso.
AC-IND/2021/01-06	Se acuerda formar equipos de trabajo integrados por Ingenieros Industriales, para diseñar los atributos de egreso.	Se solicitó al presidente de Academia estableciera equipos de trabajo y posible fecha de acción	En proceso
AC-IND/2021/06-04.	Se acuerda dar a conocer la cantidad de alumnos que se encuentran en riesgo en cada grupo en la reunión previa al inicio del semestre.	Se solicitarán estadísticos de cierre de curso a los tutores.	En proceso.
AC-IND/2021/06-05.	Se acuerda que la semana de la Ingeniería Industrial será organizado por los docentes de octavo semestre y apoyada por los semestres previos.	Se hará en el segundo congreso del Nodo Automotriz	Concluido
AC-IND/2021/07-01.	Se establece la comisión revisora para la egresada C. Maravillas Martínez Jéssica Montserrat, con número de matrícula 13090449, quién toma la opción de titulación X. Experiencia profesional con el trabajo titulado "Implementación del sistema de gestión de calidad", quede conformada por: Asesor: Ing. Fidel Ricardo Sosa Quiroz. Revisores: Ing. Carlos Enrique Quezada Narváez. Mtra. Claudia Xilomén Rojas Pavón. Bio. Francisco Dionicio López Gómez.	Se asignó la comisión revisora y se dio a conocer en el departamento de titulación.	Concluido
AC-IND/2021/07-02.	Se acuerda llevar a cabo una plática con los grupos tutorados de Ingeniería Industrial en la semana del 6 al 10 de diciembre de 2021, para abordar el proceso de reinscripción.	Se llevó acabo la plática	Concluido

4. **Renovación de Presidente y Secretario de la Academia de Ing. Industrial.** El Mtro. Juan Antonio Benítez informa a los miembros de Academia, que es necesario hacer la votación para el nuevo Presidente y Secretario de Academia. Dentro de la propuesta se contempla a la Mtra. Claudia Xilomén Rojas Pavón como nuevo Presidente de Academia y al Dr. Juan Carlos González López como el nuevo Secretario de Academia. Con esta propuesta se pide llevar a cabo la votación quedando aprobada por unanimidad los nuevos Presidente y Secretario de Academia por los siguientes 2 años como dicta el Manual de Lineamientos Académico-Administrativos del Tecnológico Nacional de México.
5. **Análisis de resultados del periodo escolar septiembre 21-enero 2022.** El Mtro. Juan Antonio Benítez da a conocer a los miembros Academia los indicadores finales con respecto al grado de aprobación del semestre septiembre 2021- enero 2022.

En la primera tala se aprecian los resultados del aprovechamiento por asignatura y por grupo; las asignaturas con mayor reprobación están resaltadas en amarillo y las acciones respectivas para mejorar los índices de aprobación de ellas se tomarán en agosto de 2022, previo al inicio del siguiente periodo escolar septiembre 2022-febrero 2023.

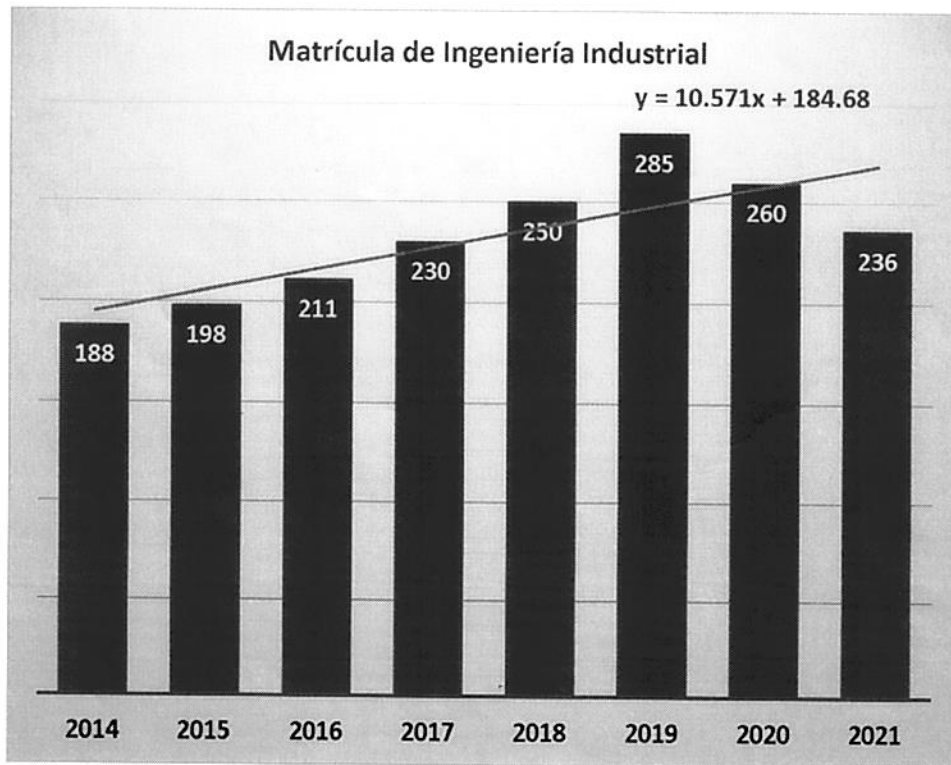


Sep 21 - feb 22

Grupo	Asignatura	No. Alumnos	Aprobados		Reprobados		Ejecución p/ asignatura	
			No.	%	No.	%	No.	%
4101	Dibujo industrial	35	20	57%	15	43%	9	26%
	Taller de ética	33	26	79%	7	21%	2	6%
	Taller de herramientas intelect.	33	22	67%	11	33%	2	6%
	Fundamentos de investigación	31	26	84%	5	16%	3	10%
	Cálculo diferencial	31	21	68%	9	29%	4	13%
	Química	33	27	82%	6	18%	4	12%
4152	Dibujo industrial	16	13	81%	3	19%	1	6%
	Taller de ética	19	16	84%	5	26%	1	5%
	Taller de herramientas intelect.	19	14	74%	5	26%	1	5%
	Fundamentos de investigación	15	14	93%	1	7%	1	7%
	Cálculo diferencial	16	11	69%	5	31%	2	13%
	Química	18	15	83%	3	17%	1	6%
4301	Metrología y normalización	44	30	68%	14	32%	14	32%
	Álgebra lineal	37	23	62%	14	38%	12	32%
	Cálculo vectorial	48	28	58%	20	42%	14	29%
	Economía	47	16	34%	31	66%	19	40%
	Estadística inferencial I	42	22	52%	20	48%	16	38%
	Estudio del trabajo I	39	29	74%	10	26%	7	18%
4501	Administración de proyectos	23	21	91%	2	9%	0	0%
	Gestión de costos	27	21	78%	6	22%	2	7%
	Administración de ops. I	27	20	74%	7	26%	1	4%
	Investigación de ops. II	25	20	80%	5	20%	2	8%
	Control estadístico de la calidad	25	20	80%	5	20%	3	12%
	Ergonomía	27	15	56%	12	44%	4	15%
4502	Desarrollo sustentable	20	18	90%	2	10%	2	10%
	Administración de proyectos	24	19	79%	5	21%	2	8%
	Gestión de costos	24	18	75%	6	25%	2	8%
	Administración de ops. I	25	19	76%	5	20%	1	4%
	Investigación de ops. II	24	15	63%	9	38%	3	13%
	Control estadístico de la calidad	21	7	33%	14	67%	5	24%
4751	Ergonomía	27	13	48%	14	52%	5	19%
	Desarrollo sustentable	25	18	72%	7	28%	2	8%
	Taller de investigación II	27	20	74%	7	26%	7	26%
	Planeación financiera	26	22	84.6%	4	15.4%	0	0%
	Planeación y diseño de insts.	29	24	83%	5	17%	3	10%
	Sistemas de manufactura	26	24	92%	2	8%	2	8%
4752	Logística y cadenas de sum.	27	20	74%	7	26%	0	0%
	Gestión de los sistema de oal.	26	5	19%	21	81%	4	15%
	Ingeniería de sistemas	28	23	82%	5	18%	4	14%
	Taller de investigación II	25	20	80%	5	20%	3	12%
	Planeación financiera	25	23	92.0%	2	8.0%	0	0%
	Planeación y diseño de insts.	27	23	85%	4	15%	4	15%
4951	Sistemas de manufactura	25	23	92%	2	8%	2	8%
	Logística y cadenas de sum.	26	23	88%	3	12%	1	4%
	Gestión de los sistema de oal.	30	15	50%	15	50%	3	10%
	Ingeniería de sistemas	26	23	88%	3	12%	3	12%
	Mejora continua	44	40	91%	4	9%	1	2%
	Sistemas de gestión empresarial II	30	22	73%	8	27%	3	10%
Promedios	Competencias directivas	44	40	91%	4	9%	0	0%
	Controladores lógicos programables	42	38	90%	4	10%	0	0%
	Promedios	28.66	20.90	73.92%	7.76	26.15%	3.74	11.79%



En la siguiente gráfica se muestra que la matrícula de alumnos inscritos a la carrera de Ingeniería Industrial ha presentado una disminución considerable, tal es el caso, que para el grupo de tercer semestre se tuvieron que fusionar los 2 grupos de segundo semestre previos. Esto se debió principalmente al efecto de la Pandemia del virus COVID 19, así lo reflejan los años 2020 y 2021. Se espera que para septiembre de 2022 el número de alumnos de nuevo ingreso aumente.



Para este período se conservan los 2 grupos actuales de primero a segundo semestre, esto como una medida de apoyo académico para que los que así lo necesiten puedan recurrir las asignaturas en el grupo del turno vespertino.

Con respecto a las asignaturas que presentaron un mayor índice de reprobación, se plantea la posibilidad de darle seguimiento y en caso de ser necesario, habilitar algún curso intersemestral para contrarrestar el índice de reprobación.

También se toma como estrategia, poner especial atención a estas asignaturas y habilitar horarios de asesoría.

6. **Análisis de resultados del periodo escolar marzo-julio 2021.** El Mtro. Juan Antonio Benítez, indica a los miembros de Academia las medidas de contención que se tomarán para las materias que presentaron mayor índice de reprobación en el período de marzo-julio 2021. Se habilitaron las asesorías para este semestre que inicia de las asignaturas: probabilidad y estadística, física, administración del mantenimiento, entre otras. También se recalca que se debe poner especial



atención en el estilo de trabajo académico, no direccionando exclusivamente a exámenes las evaluaciones. Se sugiere, además, considerar los requerimientos de CACEI para poder seguir consolidando el proceso de cada acreditación que se ha obtenido.

Asignaturas con mayor reprobación en el periodo escolar Marzo - Agosto 2021								
Grupo	Asignatura	No. Alumnos	Aprobados		Reprobados		Deserción p/asignatura	
			No.	%	No.	%	No.	%
4201	Cálculo integral	25	12	48.00%	13	52.00%	4	16%
	Probabilidad y estadística	24	14	58.33%	10	41.67%	7	29%
4401	Física	28	15	53.57%	13	46.43%	4	14%
	Investigación de operaciones I	27	10	37.04%	17	62.96%	8	30%
4402	Física	34	18	52.94%	16	47.06%	12	35%
	Investigación de operaciones I	33	12	36.36%	21	63.64%	12	36%
4601	Administración del mantenimiento	27	15	55.56%	12	44.44%	6	22%
4602	Administración del mantenimiento	25	15	60.00%	10	40.00%	5	20%
4851	Formulación y evaluación de proyectos	37	9	24.32%	28	75.68%	3	8%
	Sistema de gestión empresarial I	35	15	42.86%	20	57.14%	2	6%

Se acuerdan las siguientes estrategias para atender el fenómeno del bajo índice de aprobación en las asignaturas con mayor reprobación de la tabla anterior y otras en situación similar:

- Implementar el programa de asesorías académicas para el periodo 2022-1 enfocado principalmente a estas asignaturas.
- Revisar el estilo de trabajo académico para la impartición de estas asignaturas, así como su alineación a los requerimientos del TecNM y del CACEI principalmente.
- Mantener el grupo de segundo semestre en el turno vespertino a fin de que los alumnos de 4° y 6° semestre del turno matutino puedan recuperar las asignaturas a contraturno.
- En el periodo de reinscripción del 15 de febrero de 2022 revisar a detalle la situación académica de los estudiantes para encaminar su carga académica hacia la recuperación de las asignaturas reprobadas.
- Se planeó un curso de la asignatura de Física dirigido a los alumnos de los dos grupos de 6° semestre que la adeudan; la estrategia fue generar un horario dentro de su mismo turno matutino de manera que no interfiera con los horarios normales de ambos grupos, de esta manera pueden llevar todas las asignaturas de 6° y además el recuse de Física.

7. **Planeación de clase.** Se solicita a los miembros de la Academia, revisen las adecuaciones realizadas al FO-TESH 55. Este formato que sirve como guía para la planeación didáctica, deberá de ser entregado el lunes 21 de febrero de 2022. La entrega de la información de las planeaciones será revisada, y en caso de que se requiera, se emitirán las observaciones pertinentes para que el docente pueda plasmar las adecuaciones a este documento. Es importante recalcar que las planeaciones deben de realizarse de manera colegiada entre los docentes que vayan a impartir la misma asignatura, puesto que se encuentra incongruencia con los requisitos del organismo acreditador CACEI y con la correcta evaluación por competencias. Se acuerda que la entrega de planeaciones se llevará a cabo el lunes 21 de febrero de 2022.

[Handwritten signatures]



8. **Banco de proyectos para titulación integral.** El Mtro. Juan Antonio Benítez, indica los miembros de la Academia que es necesario llevar a cabo proyectos de titulación integral como lo solicita los lineamientos del tecnológico nacional de México.

Para esta finalidad, las horas de asesoría ya asignadas deberán de apoyar a que se cumpla la titulación integral. Se debe de crear un Banco de proyectos con completa dirección, y seguir manejando estos en los semestres subsecuentes.

La asignatura que se encargará de detonar algunos proyectos integradores será formulación y evaluación de proyectos. No obstante, se espera que, mediante visitas empresariales, se extienda el número de proyectos que podemos ofertar a los alumnos.

Se acuerda crear un Banco de proyectos para registrarlos en la opción de titulación integral, tanto a los alumnos de octavo y décimo semestre.

9. **Actualización de la especialidad.** El Mtro. Juan Antonio Benítez, expone que en el mes de septiembre se agotará la vigencia de la especialidad actual; en consecuencia, se debe decidir por una nueva especialidad. La discusión de este punto maneja con antelación para poder plasmar los contenidos de la especialidad y planear los cursos de profesionalización y/o actualización de la planta académica. Como el Tecnológico de Estudios Superiores de Huixquilucan forma parte del "Nodo automotriz del Estado de México", se pretende que la nueva especialidad se dirija a las necesidades de este nodo. Es importante considerar los distintos ejes de esta especialidad para poder generar los conocimientos, habilidades, desarrollos humanos y competencias que podemos brindar a nuestros alumnos. La actual especialidad de sistemas integrados de gestión contiene ejes que pudiesen empalmarse con la especialidad enfocada al sector automotriz. Se les comparte a los miembros de la Academia los ejes de ejecución del nodo automotriz y los conocimientos que actualmente se están requiriendo en la industria automotriz.

Se acuerda analizar las asignaturas de la especialidad, así como integrar un plan de capacitación que permita la actualización de los docentes que impartirán estas asignaturas.

10. **Uso de la biblioteca.** Se les reitera a los docentes hacer uso de la biblioteca digital ya que existe un bajo índice de consulta por parte de la carrera de Ingeniería Industrial de los libros de la biblioteca. La Mtra. Claudia Xilomén Rojas Pavón, comenta que hay algunos ejemplares de libros electrónicos los cuales siguen siendo sometidos a un proceso de baja disponibilidad, haciendo que sólo haya acceso limitado a estos. El Mtro. Juan Antonio Benítez, invita a los docentes a acudir con el encargado de biblioteca para recibir el proceso de capacitación en caso de que se tenga duda de cómo utilizar la plataforma eLibro. El Biol. Francisco Dionicio López, hace la solicitud de formalizar el uso de la biblioteca digital por medio de una capacitación formal, por parte del encargado de esta área.

11. **Asuntos generales.** El Lic. Javier Zeferino Montoya pregunta si existe alguna estrategia para la asistencia presencial de los alumnos en el siguiente semestre; sin embargo, se comenta que aún no hay un comunicado oficial sobre cómo llevar las clases ante el actual escenario de pandemia. El Ing. Luis Erlén Campos Gutiérrez, recalca la importancia de dar a conocer antes de iniciar el semestre la forma de llevar a cabo el curso, ya que con el sistema de asistencia del semestre anterior había alumnos que optaban por no asistir, lo que generaba una deserción a alta. El Ing. Gabriel González Gutiérrez, señala que es importante se tenga una planeación de las capacitaciones y certificaciones que se imparte al personal docente; ya que, en su experiencia



muchas de ellas carecen de estrategia y formas para poder dar continuidad ocasionando el abandono de los cursos por parte del personal docente.

12. Acuerdos.

AC-IND/2022/01-01. Se acuerda por unanimidad que la Mtra. Claudia Xilomén Rojas Pavón ocupe el cargo de presidente de Academia y el Dr. Juan Carlos González López ocupe el cargo de secretario de Academia, por los siguientes 2 años como dicta el Manual de Lineamientos Académico-Administrativos del Tecnológico Nacional de México.

AC-IND/2022/01-02. Se acuerdan las siguientes estrategias para atender el fenómeno del bajo índice de aprobación en las asignaturas con mayor reprobación de la tabla anterior y otras en situación similar:

- Implementar el programa de asesorías académicas para el periodo 2022-1 enfocado principalmente a estas asignaturas.
- Revisar el estilo de trabajo académico para la impartición de estas asignaturas, así como su alineación a los requerimientos del TecNM y del CACEI principalmente.
- Mantener el grupo de segundo semestre en el turno vespertino a fin de que los alumnos de 4° y 6° semestre del turno matutino puedan recuperar las asignaturas a contraturno.
- En el periodo de reinscripción del 15 de febrero de 2022 revisar a detalle la situación académica de los estudiantes para encaminar su carga académica hacia la recuperación de las asignaturas reprobadas.
- Se planeó un curso de la asignatura de Física dirigido a los alumnos de los dos grupos de 6° semestre que la adeudan; la estrategia fue generar un horario dentro de su mismo turno matutino de manera que no interfiera con los horarios normales de ambos grupos, de esta manera pueden llevar todas las asignaturas de 6° y además el recuse de Física.

AC-IND/2022/01-03. Se acuerda realizar una reunión con los Docentes respectivos para establecer estrategias para las asignaturas de mayor reprobación.

AC-IND/2022/01-04. Se acuerda que la entrega de planeaciones por parte de los docentes se llevará a cabo el lunes 21 de febrero de 2022.

AC-IND/2022/01-05. Se acuerda realizar una reunión para establecer un Banco de proyectos y registrarlos en la opción de titulación integral.

AC-IND/2022/01-06. Se acuerda establecer la propuesta de la estructura de los informes de titulación integral.

AC-IND/2022/01-07. Se acuerda trabajar en la especialidad del PE de Ing. Industrial durante los meses de febrero, marzo y abril de 2022.

AC-IND/2022/01-08. Se acuerda como proponer un plan de capacitación que permita la actualización de los docentes acorde al Nodo Automotriz.



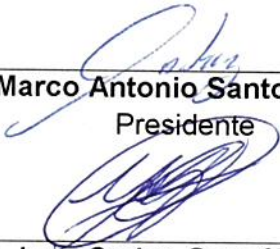
AC-IND/2022/01-09. Se acuerda promover entre los alumnos y docentes el uso de los servicios del centro de información.

11. Declaración de la terminación de la reunión y cierre del acta. Habiéndose agotado la agenda de trabajo y siendo las 16:10 horas del día 10 de febrero de 2022, se dio por concluida la reunión, firmando al margen y al calce de la presente los asistentes que en ella intervinieron.

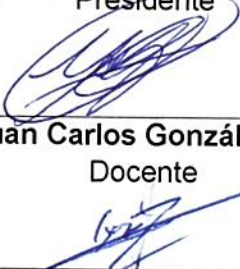
RÚBRICAS


Rúbricas de la reunión de la Academia de Ingeniería Industrial número AC-IND/2022/01, con fecha de 10 de febrero de 2022.


Mtro. Juan Antonio Benítez Espinosa
Jefe de la División de Ingeniería Industrial


Ing. Marco Antonio Santos Santiago
Presidente

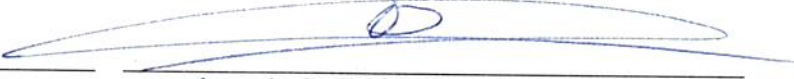

Mtra. Claudia Xilomén Rojas Pavón
Secretaria


Dr. Juan Carlos González López
Docente


Ing. Carlos Enrique Quezada Narváez
Docente


Ing. Gabriel González Gutiérrez
Docente


Mtro. Pablo García Sánchez
Docente

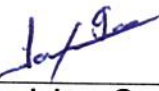

Ing. Luis Erlén Campos Gutiérrez
Docente


Ing. Fidel Ricardo Sosa Quiroz
Docente


C.P. Amado Tierrablanca Cruz
Docente


Lic. Javier Montoya Zeferino
Docente


Lic. José Monjarás Ramírez
Docente


Biol. Martín Jaime García Juárez
Docente


Biol. Francisco Dionicio López Gómez
Docente