



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTILÁN
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA
PROCEDIMIENTO ESPECÍFICO PARA LA ENSEÑANZA
EXPERIMENTAL EN EL NIVEL LICENCIATURA

CÓDIGO: PE-IG-FESC-DEX-01

Fecha Revisión	06/06/2022
No. Revisión	05
Página	1 de 21
ISO 9001:2015	Sección 8
Fecha Edición	21/08/2017

1. Objetivo

Establecer y dar a conocer al personal de los laboratorios de electrónica, involucrados en el proceso de Enseñanza Experimental en el Nivel Licenciatura, las responsabilidades, funciones y actividades a desarrollar durante el semestre, con la finalidad de cumplir las actividades descritas en este procedimiento.

2. Alcance

Este documento aplica a los laboratorios de la sección electrónica en sus cuatro áreas (Sistemas Analógicos, Sistemas Digitales, Comunicaciones y Control). L901, L902A, L902B L903, L904, L905, L906, L907, L908, L911, L912, L913 y L914.

3. Referencias normativas

3.1.1 Normas Internacionales

- 3.1.1. ISO 9001:2015 – Sistemas de Gestión de la Calidad – Requisitos.
- 3.1.2. ISO 9000:2015 – Sistemas de Gestión de la Calidad – Fundamentos y Vocabulario.

3.1.2 Otras Normas y Regulaciones

- 3.2.1. Legislación Universitaria
- 3.2.2. Planes y Programas de Estudio vigentes de las carreras de: Ingeniería en Telecomunicaciones, Sistemas y Electrónica, Ingeniería Industrial e Ingeniería Mecánica Eléctrica (IME).
- 3.2.3. Reglamento de los laboratorios del departamento de Ingeniería y reglamento interno de los laboratorios de Electrónica.
- 3.2.4. NOM-026-STPS-2008, Colores y señales de seguridad e higiene, e identificación de riesgos por fluidos conducidos en tuberías y NOM-003-SEGOB-2011, Señales y avisos para protección civil. - Colores, formas y símbolos a utilizar.

	Nombre y Cargo	Firma
Elaboró:	Ing. Jorge Ramírez Rodríguez. Encargado de área. Ing. Ernesto Aguilar Rodríguez. Encargado de área. M. en T.I. Jorge Buendía Gómez. Encargado de área. M. en C. Leopoldo Martín del Campo Ramírez. Encargado de área. Q.F.B. Ma. Elena Gutiérrez Suárez. Responsable de Calidad. Ing. Noemí Hernández Domínguez. Representante del Jefe de Comité de Calidad.	
Revisó y aprobó:	M. en C. Pedro López Fajardo. Jefe de Comité de Calidad Ing. Maribel Quintanar Talonia. Jefa de la Sección Electrónica.	
Autorizó:	I.A. Dulce María Oliver Hernández. Jefa del Departamento de Certificación.	



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTITLÁN
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA

PROCEDIMIENTO ESPECÍFICO PARA LA ENSEÑANZA
EXPERIMENTAL EN EL NIVEL LICENCIATURA

CÓDIGO:

Fecha Revisión	06/06/2022
No. Revisión	05
Página	2 de 21
ISO 9001:2015	Sección 8
Fecha Edición	21/08/2017

4. Términos y definiciones

Buzón de quejas y sugerencias. Espacio virtual en donde los usuarios pueden presentar sus inconformidades y sugerencias.

Calificación: Es la puntuación numérica que recibe el alumno de manera parcial y/o final, la primera como resultado de la evaluación del producto educativo (ver definición del producto educativo) y la segunda es el promedio de cada una de las calificaciones parciales y esta se determina al concluir el curso experimental. La calificación final es otorgada por el profesor y es quien determina los productos conformes cuya calificación es de (6 a 10) y los productos no conformes con calificación (menor a 6). Este término sólo aplica al proceso de “Enseñanza Experimental en el Nivel Licenciatura”.

Cliente: Persona que recibe un servicio y/o producto; dentro del SGC-C-FESC el cliente es el alumno que recibe un servicio. Es importante aclarar que, aunque el alumno es el cliente, en ninguno de los procesos impone requisitos; sólo tiene expectativas cuyo cumplimiento puede ser medido por el cuestionario de satisfacción del cliente.

Cuestionario: Documento integrado por un conjunto de preguntas que los alumnos y los profesores deben responder en forma escrita para medir la eficacia y satisfacción, de acuerdo con el cronograma de actividades, para llevar a cabo la estrategia de la mejora continua.

Contingencia: Escenario que puede imposibilitar el correcto desempeño del proceso de “Enseñanza Experimental en el Nivel Licenciatura”.

Eficiencia: Relación entre el resultado alcanzado y los recursos utilizados, en el proceso de “Enseñanza Experimental en el Nivel Licenciatura” corresponde al porcentaje de alumnos aprobados en una asignatura, considerando a todos aquellos con calificación de aprobado o no aprobado (NA), excluyendo a los que no se presentan (NP)

Formulario: Esquema predeterminado, impreso o electrónico utilizado para registrar datos requeridos por el SGC.

Herramientas documentales: Documentos diseñados y establecidos como instrumentos de medición con el fin de proporcionar evidencia acerca de la conformidad del servicio y el producto en cualquiera de las etapas en que sea requerida la medición (cuestionarios, buzón de quejas y sugerencias, entre otras).

Instrucción de trabajo: Documento que describe de forma detallada y ordenada los requisitos que deben cumplirse para garantizar el buen funcionamiento de los laboratorios.

Manual de Actividades Experimentales y/o Manual de Prácticas de Laboratorio: Documento didáctico que expresa los objetivos de un curso experimental, el cual se imparte durante un semestre escolar en un laboratorio, correspondiente a una asignatura con distinta modalidad experimental (práctica, proyecto, prácticas-proyecto o únicamente proyectos). Este término sólo aplica al proceso de “Enseñanza Experimental en el Nivel Licenciatura”

Parte interesada: Persona o grupo de personas que tienen un interés en el desempeño o el éxito de la organización (véase requisito 4.2), en el caso de la FES Cuautitlán son los académicos que participan en los procesos de realización del SGC-C-FESC.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTITLÁN
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA

PROCEDIMIENTO ESPECÍFICO PARA LA ENSEÑANZA
EXPERIMENTAL EN EL NIVEL LICENCIATURA

CÓDIGO:

Fecha Revisión	06/06/2022
No. Revisión	05
Página	3 de 21
ISO 9001:2015	Sección 8
Fecha Edición	21/08/2017

Plan de Aseguramiento de la Calidad: Es un plan de calidad, que complementa a un procedimiento y permite el cumplimiento de los requisitos establecidos para el desempeño de los procesos; este documento identifica, los posibles riesgos y promueve el análisis de las acciones que en tiempo real pueden tomarse para eliminarlos o minimizarlos, contribuyendo así a fortalecer la eficacia y eficiencia del SGC-C-FESC y la conformidad de los servicios y/o productos generados, en cada una de las áreas donde hay procesos certificados.

Plan de estudios: Documento que establece la organización de los contenidos, los requisitos de ingreso y egreso, el perfil de ingreso deseable, los perfiles de permanencia y egreso en los diferentes niveles de estudio y áreas de conocimiento que se imparten en la Universidad. Señala el conjunto de normas generales para la impartición de los contenidos, así como las estrategias para la adquisición de conocimientos, habilidades, actitudes y valores necesarios para el aprendizaje continuo y para la generación de pensamiento crítico, propositivo y creativo. Indica los fines y propósitos formativos, incluyendo el compromiso ético y social inherente a la formación ofrecida. Contempla la estructura curricular prescrita y los mecanismos concretos para la implantación, la revisión y la evaluación periódicas del plan en su conjunto y de cada uno de los aspectos que lo componen. Especifica el carácter disciplinario o interdisciplinario del conjunto o de alguna de sus partes. Hace explícitos los procedimientos y periodos para la evaluación y acreditación de todos los componentes, así como las opciones de movilidad estudiantil y de equivalencias en asignaturas, y actividades académicas alternativas.¹

Práctica. Conjunto de actividades organizadas y realizadas en el laboratorio, con la finalidad de adquirir habilidades, destrezas y conocimientos para reforzar los conocimientos teóricos.

Procedimiento Específico: Documento que establece los requisitos organizacionales y operativos necesarios del conjunto de procesos que integran el SGC-C-FESC, con el propósito de que el personal involucrado cuente con una referencia documental o gráfica que le permita consultar, conocer y ejecutar eficaz y eficientemente sus responsabilidades y funciones en cada una de las etapas del proceso en que participe.

Proceso: Conjunto de actividades mutuamente relacionadas que utilizan las entradas para proporcionar un resultado previsto, que se denomina producto o servicio.

Proceso externo: Son todos los procesos necesarios para el proceso de realización y que no pertenecen al SGC-C-FESC.

Proceso de realización: Proceso relacionado con el desarrollo y ejecución de un servicio o la formación de un producto. En éste se requiere que el espacio físico donde se realizará el servicio o producto tenga condiciones de infraestructura, organizacionales, de higiene y seguridad y ambientales adecuadas. Se consideran condiciones adecuadas aquellas que se encuentran documentadas en las instrucciones de trabajo (operativas o específicas), manuales o normas relacionadas.

Producto: Resultado de un proceso.

Producto conforme En el proceso de “Enseñanza Experimental en el Nivel Licenciatura”, es el conjunto de conocimientos y habilidades adquiridos por el alumno al término de un curso experimental conforme a los requisitos para el producto (ver definición). En este proceso se llama producto educativo y se identifica a través del alumno, quien es su portador (ver definición cliente); éste recibe

¹ Modificaciones a la Legislación Universitaria aprobadas por el Consejo Universitario en su Sesión Ordinaria del 18 de septiembre de 2015, Reglamento General para la Presentación, Aprobación Evaluación y Modificación de Planes de Estudio, Gaceta UNAM, 2015.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTITLÁN
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA

PROCEDIMIENTO ESPECÍFICO PARA LA ENSEÑANZA
EXPERIMENTAL EN EL NIVEL LICENCIATURA

CÓDIGO:

Fecha Revisión	06/06/2022
No. Revisión	05
Página	4 de 21
ISO 9001:2015	Sección 8
Fecha Edición	21/08/2017

una calificación entre 6 y 10 en dependencia del grado de conformidad logrado. Esta calificación significa que acreditó (aprobado), en unos casos la parte práctica de la asignatura y en asignaturas que son 100% prácticas, la asignatura en su totalidad.

Producto educativo Es el conjunto de conocimientos y habilidades² que adquiere o desarrolla el alumno, como resultado de un servicio educativo que se imparte de manera semestral, llamado curso experimental, el cual corresponde a la parte práctica-experimental de una asignatura y/o de la asignatura en sí, del Plan de Estudios de la carrera que cursa, (sólo aplica al proceso de “Enseñanza Experimental en el Nivel Licenciatura”).

Producto no conforme En el proceso de “Enseñanza Experimental en el Nivel Licenciatura”, es el conjunto mínimo de conocimientos y habilidades no adquiridos por el alumno al término de un curso experimental, y que, por tanto, no son conformes con los requisitos para el producto (ver definición). En este proceso se llama producto educativo y se identifica a través del alumno, quien es su portador (ver definición cliente); este recibe una calificación menor a 6 (no aprobado), en la parte práctica de la asignatura o en la totalidad de la asignatura según sea el caso. Es importante resaltar que uno o un conjunto de productos no conformes, no necesariamente implican un servicio no conforme.

Programa de la asignatura: Es el instrumento de trabajo que regula, guía y da secuencia a los procesos de enseñanza-aprendizaje. Asimismo, contienen los elementos para asegurar el logro de los aprendizajes esperados³. Están a disposición del profesor en la página electrónica de la FES Cuautitlán.

Registro: Documento que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencias de actividades desempeñadas y/o realizadas a lo largo del proceso.

Requisito: Necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria y que aparece especificada en un documento. En el caso del SGC-C-FESC son:

- Los *requisitos para el producto*, que están definidos por los objetivos del curso experimental de una asignatura y se derivan de los objetivos del programa de la asignatura. En el caso de una asignatura 100% práctica los objetivos del curso experimental son los objetivos del programa de esa asignatura (sólo aplica al proceso de “Enseñanza Experimental en el Nivel Licenciatura”).
- Los requisitos establecidos en la Norma ISO 9001:2015
- Los requisitos declarados en el reglamento interno y las regulaciones aplicables a cada área enlistadas en cada procedimiento específico.
- Los requisitos de cada servicio, declarados en el procedimiento específico, descritos detalladamente en la sección 6 “Descripción de actividades”, de cada procedimiento específico y esquemáticamente en el diagrama de flujo correspondiente.

Servicio: Salida de una organización con al menos una actividad, necesariamente llevada a cabo entre la organización y el cliente.

Servicio educativo: En el SGC-C-FESC, es toda actividad práctica y/o experimental que se realiza bajo la supervisión de un profesor, está relacionada con el contenido de los programas de las asignaturas de las carreras que ofrece la FES Cuautitlán; este servicio debe cumplir con los requisitos establecidos para el mismo y satisfacer las expectativas del cliente. Sus etapas y mecanismos de

² También se puede interpretar como las competencias genéricas y específicas que adquiere o desarrolla el alumno en cada sesión de laboratorio y a lo largo del curso experimental; éstas pueden haber sido identificadas por algunos académicos que han decidido trabajar con enfoque a competencias.

³ Modificaciones a la Legislación Universitaria aprobadas por el Consejo Universitario en su Sesión Ordinaria del 18 de septiembre de 2015, Reglamento General para la Presentación, Aprobación Evaluación y Modificación de Planes de Estudio, Gaceta UNAM, 2015.



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTITLÁN
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA**

**PROCEDIMIENTO ESPECÍFICO PARA LA ENSEÑANZA
EXPERIMENTAL EN EL NIVEL LICENCIATURA**

CÓDIGO:

Fecha Revisión	06/06/2022
No. Revisión	05
Página	5 de 21
ISO 9001:2015	Sección 8
Fecha Edición	21/08/2017

control se encuentran documentadas en los procedimientos específicos correspondientes. Este servicio implica la entrega de un producto intangible (transmisión del conocimiento)

Servicio no conforme (Educativo): Considerando que la calidad del servicio se cuantifica a través de cuatro indicadores, un servicio no conforme corresponde a un valor de estos indicadores inferior al compromiso o meta establecido, el cual mide cuantitativamente el cumplimiento del correspondiente objetivo de calidad (ver Especificación de trabajo 4A). Un servicio no conforme requiere de un análisis causa-raíz.

5. Responsabilidades y funciones

Puesto	Responsabilidades y funciones
Jefe del Comité de Calidad (jefe del Departamento) y/o Representante del jefe del Comité de Calidad	<ul style="list-style-type: none"> • Generar el ambiente adecuado para que el comité de calidad se comprometa por la vía del convencimiento y la sensibilización a participar activamente en la implementación, mantenimiento y mejora continua del Sistema de Gestión de la Calidad Corporativo (SGC-C). • Aprobar toda aquella documentación necesaria para la implementación del SGC-C-FESC y que haya sido asignada a los laboratorios de la Sección Electrónica perteneciente al SGC-C-FESC. • Convocar a las juntas de comité en función de las actividades requeridas por las etapas del presente procedimiento. • Analizar el Informe de Calidad de la sección académica en reunión con el comité de calidad y aprobar las acciones derivadas de las no conformidades detectadas. • Elaborar la parte del Informe de Calidad que le corresponde y enviarlo al RD en los tiempos establecidos, así como la información adicional requerida para la Reunión de Revisión de la Dirección. • Supervisar que en la sección se realice la estrategia de Mejora Continua, de acuerdo con las acciones establecidas en la sección 6.4 del procedimiento PG02-FESC. • Planear, Coordinar, dar Seguimiento y Verificar (Evaluar) a través del Comité de Calidad que dirige, el avance, la eficacia y eficiencia del proceso de implementación manteniendo una mejora continua del SGC-C, el cual deberá estar acorde con la Misión, Visión, la Política de Calidad y los Objetivos de Calidad definidos por la FESC. • Atender las solicitudes o peticiones del jefe de Sección y/o el Responsable de Calidad, derivadas del proceso de implementación manteniendo la mejora continua del SGC-C.
Jefe de la Sección	<ul style="list-style-type: none"> • Difundir la importancia de la implementación del SGC-C y su mejora continua, como vía de promover la necesidad de una cultura de la calidad, creando, además, un ambiente adecuado en relación con el proceso, para lograr la participación de los académicos de la Sección. • Participar junto con el RC en las actividades de seguimiento y medición del proceso, así como en la estrategia de Mejora Continua, de acuerdo con lo establecido en las secciones 6.2 al 6.4 del procedimiento PG02-FESC. • Apoyar al responsable de calidad en los procesos de medición necesarios para la elaboración del informe de calidad. • Convocar a juntas de calidad para dar conocer a los profesores de la sección académica los resultados del proceso de medición, análisis y mejora y de las auditorías realizadas. • Elaborar la parte del Informe de Calidad que le corresponde en tiempo y forma. • Revisar la documentación generada y aprobada en comité de calidad necesaria para la implementación del SGC-C-FESC y que hayan sido asignadas a los laboratorios de la sección.



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTILÁN
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA**

**PROCEDIMIENTO ESPECÍFICO PARA LA ENSEÑANZA
EXPERIMENTAL EN EL NIVEL LICENCIATURA**

CÓDIGO:

Fecha Revisión	06/06/2022
No. Revisión	05
Página	6 de 21
ISO 9001:2015	Sección 8
Fecha Edición	21/08/2017

	<ul style="list-style-type: none"> • Tomar acuerdos junto con el comité de calidad en relación con la implementación, mantenimiento y mejora continua del SGC-C de los laboratorios de la sección, aprobando un plan de acciones derivadas de las NC acordadas en base a los resultados de: revisiones de la dirección, resultados de la medición del proceso, auditorías realizadas, buzón de quejas y sugerencias, reporte de contingencias, etc., así como el seguimiento al cumplimiento de los indicadores de calidad. • Coordinar y apoyar el avance programático de prácticas de laboratorio en tiempo y forma junto con el comité de calidad del periodo académico y dar seguimiento a los reportes de recomendaciones derivados de dicha medición de acuerdo con lo planeado por el departamento.
Responsable de Calidad	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar, integrar, resguardar y controlar la documentación correspondiente a la ejecución de todas las actividades realizadas durante cada una de las etapas descritas en el presente procedimiento (evidencias correspondientes al buzón de quejas y sugerencias, reporte de contingencias, minutas de reuniones, plan de acciones derivadas de las NC acordadas en base a los resultados de revisiones de la dirección, resultados de la medición del proceso, auditorías realizadas, entre otras) • Elaborar la parte del informe de calidad que le corresponde en tiempo y forma. • Aplicar en coordinación con el jefe de la Sección los cuestionarios en base al cronograma de actividades y procesar la información recolectada para ser incluida en el Informe de Calidad. • Revisar la información del Buzón de Quejas y Sugerencias y de los reportes de contingencias e informar al jefe de sección para la detección de posibles no conformidades. • Ejecutar, en coordinación con el jefe de la Sección Académica, la estrategia de Mejora Continua, de acuerdo con las acciones establecidas en la sección 6.4 del procedimiento PG02-FESC. • Ejecutar las acciones inherentes a la implementación, mantenimiento y mejora continua del SGC-C en los laboratorios de la sección junto con el comité de calidad, apoyando en las actividades indicadas en el cronograma de actividades y generar la documentación derivada de dichas actividades. • Registrar las No Conformidades derivadas del plan de acciones y dar seguimiento al cumplimiento de los tiempos en el Sistema Informático de Acciones (SIA). • Rendir los informes solicitados por el Comité de Calidad.
Encargados de área, los cuales serán parte del equipo de calidad	<ul style="list-style-type: none"> • Integrarse y participar activamente en el Sistema de Gestión de la Calidad SGC-C, contribuyendo con sus opiniones en relación con la implementación, mantenimiento y mejora continua del proceso de Enseñanza Experimental. • Apoyar al jefe de la sección en las actividades descritas en el presente procedimiento. • Apoyar en la elaboración de la documentación requerida por el Sistema de Gestión de calidad en el cumplimiento de las actividades
Profesores	<ul style="list-style-type: none"> • Integrarse y participar activamente en el Sistema de Gestión de la Calidad SGC-C, contribuyendo con sus opiniones y acciones a la divulgación de la importancia de este entre los estudiantes. • Conocer el presente procedimiento para la Enseñanza Experimental en el Nivel Licenciatura, y así poder evaluar la importancia y trascendencia de su participación y contribución al logro de los objetivos planteados dentro del SGC-C. • Desarrollar su curso experimental de acuerdo con los requisitos establecidos en el presente procedimiento y a los lineamientos contenidos en el Programa de la Asignatura y al manual de prácticas de laboratorio. • Cumplir con la calendarización de actividades experimentales del laboratorio en base a lo planeado por la sección (Cronograma de Actividades).



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTITLÁN
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA**

**PROCEDIMIENTO ESPECÍFICO PARA LA ENSEÑANZA
EXPERIMENTAL EN EL NIVEL LICENCIATURA**

CÓDIGO:

Fecha Revisión	06/06/2022
No. Revisión	05
Página	7 de 21
ISO 9001:2015	Sección 8
Fecha Edición	21/08/2017

	<ul style="list-style-type: none"> • Apoyar en todo lo necesario relacionado con el SGC-C-FESC (avance programático de prácticas de laboratorios, necesidades y requerimientos de material y/o equipos a ser utilizados en las prácticas de laboratorio, necesidades de mantenimiento correctivo menor a algunos equipos de laboratorio)
--	---

6. Descripción de actividades

Etapa 1 – Planeación

Responsable	Actividad	Documento de referencia	Formulario Registro
Jefe del Comité de Calidad (jefe del Departamento) y/o Representante del jefe del Comité de Calidad	<ul style="list-style-type: none"> • En junta del Comité de Calidad elaborar el cronograma de actividades. • En junta del Comité de Calidad definir las fechas de inicio y terminación de los laboratorios. • Convocar a Junta de Comité para evaluar los resultados de los indicadores de calidad. • Presentar los resultados del informe semestral con la dirección. 	<ul style="list-style-type: none"> - Procedimiento Específico para la Enseñanza Experimental en el Nivel Licenciatura PE-IG-FESC-DEX-01 - Medición, Análisis y Mejora PG02-FESC 	<ul style="list-style-type: none"> - Minuta de reuniones. - Aviso de inscripción a laboratorios FPE-IG-DEX-01-02 - Cronograma de actividades de los laboratorios FPE-IG-DEX-01-01 - Informe de la Calidad FPG02-FESC-03A - Informe para las Reuniones de Revisión de la Dirección. FPG02-FESC-06
Jefe de la Sección	<ul style="list-style-type: none"> • Solicitar a los encargados de área la elaboración y actualización del inventario de equipos de los laboratorios de cada área. • Solicitar a los encargados de área las requisiciones para la adquisición de equipos, y todo aquello que se requiera para el buen funcionamiento y desarrollo de las prácticas. • Verificar junto con el Equipo de Calidad la disponibilidad de áreas, instalaciones y equipos necesarios para garantizar buenas condiciones de operación en los laboratorios. • Tramitar las solicitudes de compra de equipos al Departamento de Adquisiciones y en caso de ser autorizadas dichas solicitudes se dará seguimiento a dicho proceso. • Evaluar si el bien solicitado y adquirido cumple con las características y 	<ul style="list-style-type: none"> - Instrucción de Trabajo Especifica ITE-IG-DEX-01 - Plan de mantenimiento preventivo y correctivo. - Especificación # 3 sobre las actividades de compra E-FESC-03 - Procedimiento Específico para la Enseñanza Experimental en el Nivel Licenciatura PE-IG-FESC-DEX-01 - Plan de aseguramiento de la calidad (PAC) 	<ul style="list-style-type: none"> - Inventario de Equipos FITE-IG-DEX-01-02 - Revisión del cumplimiento de la ITE. FITE-IG-DEX-01-06 - Lista anual de requerimientos de los laboratorios. FITE-IG-DEX-01-01 - Registro de alumnos inscritos al laboratorio FPE-IG-DEX-01-04 -Control de mantenimiento a equipo de laboratorio FITE-IG-DEX-01-04.



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTITLÁN
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA**

**PROCEDIMIENTO ESPECÍFICO PARA LA ENSEÑANZA
EXPERIMENTAL EN EL NIVEL LICENCIATURA**

CÓDIGO:

Fecha Revisión	06/06/2022
No. Revisión	05
Página	8 de 21
ISO 9001:2015	Sección 8
Fecha Edición	21/08/2017

	<p>especificaciones solicitadas y de no ser así, éste será rechazado.</p> <ul style="list-style-type: none"> Realizar el mantenimiento correctivo y preventivo a equipo de los laboratorios. Verificar la saturación máxima de alumnos por grupo de laboratorio. Realizar la contratación de personal académico si se requiriera. Realizar la distribución y asignación de grupos de laboratorios en base a la disponibilidad de aulas y equipo necesario para el buen desarrollo de las prácticas. Convocar a los encargados de área, profesores y autores, para la implementación, revisión y actualización de los manuales de prácticas. Dar a conocer la calendarización de actividades de laboratorio en una junta de calidad con los profesores del laboratorio antes del inicio de estos e informar los resultados del semestre anterior y de las auditorías. Entregar en tiempo y forma la documentación necesaria para el seguimiento y control de las actividades de laboratorio a los profesores con acuse de recibo. Informar en la junta plenaria a los profesores sobre la actualización de los manuales de prácticas. Atender las contingencias que se pudieran presentar que afecten la eficacia del proceso de "Enseñanza Experimental en el Nivel Licenciatura", en base al Plan de Aseguramiento de la Calidad. 	<ul style="list-style-type: none"> Manual de prácticas de laboratorio 	<ul style="list-style-type: none"> Cronograma de Actividades de los laboratorios FPE-IG-DEX-01-01 Entrega y recepción de la documentación del laboratorio FPE-IG-DEX-01-03 Registro de seguimiento y control de prácticas de laboratorio. FPE-IG-DEX-01-05 Inducción al laboratorio FPE-IG-DEX-01-06 Reporte de Contingencias FPAC-IG-DEX-01-01 Minuta de reuniones Formato de rechazo o aceptación de un bien adquirido o Buzón de quejas (Formularios pertenecientes al Departamento de Adquisiciones) Horarios de clase de laboratorio. Solicitud de compra (pertenece al SGC-C de la Secretaría Administrativa)
<p>Responsable de Calidad</p>	<ul style="list-style-type: none"> Elaborar el cronograma de actividades en coordinación con el jefe de la Sección y del Representante del Jefe de Comité de Calidad conforme a los lineamientos establecidos por Servicios Escolares. Verificar junto con el Equipo de Calidad y el jefe de la Sección la disponibilidad de áreas, instalaciones y equipos necesarios para garantizar buenas condiciones de operación en los laboratorios. 	<ul style="list-style-type: none"> Procedimiento Específico para la Enseñanza Experimental en el Nivel Licenciatura PE-IG-FESC-DEX-01 Instrucción de Trabajo Especifica ITE-IG-DEX-01 	<ul style="list-style-type: none"> Cronograma de Actividades de los laboratorios FPE-IG-DEX-01-01 Revisión del cumplimiento de la ITE. FITE-IG-DEX-01-06 Minuta de reuniones



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTITLÁN
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA**

**PROCEDIMIENTO ESPECÍFICO PARA LA ENSEÑANZA
EXPERIMENTAL EN EL NIVEL LICENCIATURA**

CÓDIGO:

Fecha Revisión	06/06/2022
No. Revisión	05
Página	9 de 21
ISO 9001:2015	Sección 8
Fecha Edición	21/08/2017

	<ul style="list-style-type: none"> Resguardar los registros generados durante la etapa de planeación. Generar las minutas correspondientes a las reuniones realizadas en esta etapa 		
Encargados de Área	<ul style="list-style-type: none"> Verificar junto con el Comité de Calidad instalaciones y equipos necesarios para garantizar buenas condiciones de operación en los laboratorios. Generar la lista anual de requerimientos de los laboratorios. Realizar semestralmente el mantenimiento del equipo de los laboratorios en base al plan de mantenimiento preventivo y/o correctivo. Elaborar y/o actualizar semestralmente los inventarios de equipo de laboratorio. Coordinar la reunión para la revisión, con los profesores y los autores, de los manuales de prácticas del laboratorio que hayan arrojado mayor problemática de acuerdo con las encuestas realizadas. Entregar al jefe de la Sección los registros generados en la etapa de planeación. 	<ul style="list-style-type: none"> Instrucción de Trabajo Especifica ITE-IG-DEX-01 Plan de mantenimiento preventivo y correctivo Manual de prácticas de laboratorio. 	<ul style="list-style-type: none"> Revisión del cumplimiento de la ITE. FITE-IG-DEX-01-06 Lista anual de requerimientos de los laboratorios. FITE-IG-DEX-01-01 Control de mantenimiento a equipo de laboratorio FITE-IG-DEX-01-04 Reporte de fallas o desperfectos en el equipo de laboratorio FITE-IG-DEX-01-03 Inventario de Equipos FITE-IG-DEX-01-02 Minuta de reuniones
Profesores y ayudantes de profesor	<ul style="list-style-type: none"> Participar activamente en la mejora y actualización de los manuales de prácticas de laboratorio con la revisión y/o desarrollo de nuevas prácticas. Asistir a la junta plenaria para conocer los resultados del informe de calidad y recibir la clave de acceso a la plataforma digital donde se concentrará la documentación correspondiente al semestre en curso, para el correcto desarrollo del proceso de "Enseñanza Experimental en el Nivel Licenciatura". Asegurarse de contar con las llaves de acceso a los laboratorios asignados. Verificar la disponibilidad de equipo necesario para la realización de las prácticas de laboratorio. Comprobar el funcionamiento de las prácticas del manual de sus laboratorios asignados, una vez que éstos se publiquen. 	<ul style="list-style-type: none"> Manual de prácticas de laboratorio actualizado al semestre en curso. Procedimiento Específico para la Enseñanza Experimental en el Nivel Licenciatura PE-IG-FESC-DEX-01 Instrucción de Trabajo Especifica ITE-IG-DEX-01 Guía anexa a un procedimiento específico. 	<ul style="list-style-type: none"> Minuta de reuniones Lista de asistencia Cronograma de Actividades de los laboratorios FPE-IG-DEX-01-01 Registro de alumnos inscritos al laboratorio FPE-IG-DEX-01-04 Registro de seguimiento y control de prácticas de laboratorio. FPE-IG-DEX-01-05 (electrónico) Inducción al laboratorio FPE-IG-DEX-01-06



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTITLÁN
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA**

**PROCEDIMIENTO ESPECÍFICO PARA LA ENSEÑANZA
EXPERIMENTAL EN EL NIVEL LICENCIATURA**

CÓDIGO:

Fecha Revisión	06/06/2022
No. Revisión	05
Página	10 de 21
ISO 9001:2015	Sección 8
Fecha Edición	21/08/2017

	<ul style="list-style-type: none"> • Con base en el informe de calidad, realizar un análisis de su desempeño para su mejora continua. 		<ul style="list-style-type: none"> - Lista anual de requerimientos de los laboratorios. FITE-IG-DEX-01-01 - Reporte de fallas o desperfectos en el equipo de laboratorio FITE-IG-DEX-01-03. GPE-IG-DEX-01
--	--	--	---

Etapa 2 – Inscripción

Responsable	Actividad	Documento referencia	de	Formulario Registro
Unidad de Administración Escolar (UAE)	• Llevar a cabo las inscripciones	- Procedimiento Específico para la Enseñanza Experimental en el Nivel Licenciatura PE-IG-FESC-DEX-01		- Registro de alumnos inscritos al laboratorio FPE-IG-DEX-01-04
Jefe de sección	• Solicitar a la UAE las listas faltantes y/o correcciones de los alumnos inscritos a laboratorio	- Procedimiento Específico para la Enseñanza Experimental en el Nivel Licenciatura - PE-IG-FESC-DEX-01		- Registro de alumnos inscritos al laboratorio - FPE-IG-DEX-01-04
Profesores	• Notificar a la sección el número de listas que pueden visualizar en sistema de UAE correspondientes a los grupos asignados de laboratorio.	- Notificación de listados de la Unidad de Administración Escolar		- FPE-IG-DEX-01-13
Alumnos	• Revisar los avisos de inicio de laboratorios (en papel y/o electrónico) para saber cuándo darán comienzo las actividades en los laboratorios	-		- Aviso de inicio de laboratorios FPE-IG-DEX-01-02

Etapa 3 – Presentación del Curso Experimental (Inducción)

Responsable	Actividad	Documento referencia	de	Formulario Registro
Jefe de la Sección	• Atender las contingencias que se pudieran presentar que afecten el proceso de "Enseñanza Experimental en el Nivel Licenciatura" en base al Plan de Aseguramiento de la Calidad.	- Plan de Aseguramiento de la Calidad (PAC).		- Reporte de Contingencias FPAC-IG-DEX-01-01



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTITLÁN
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA**

**PROCEDIMIENTO ESPECÍFICO PARA LA ENSEÑANZA
EXPERIMENTAL EN EL NIVEL LICENCIATURA**

CÓDIGO:

Fecha Revisión	06/06/2022
No. Revisión	05
Página	11 de 21
ISO 9001:2015	Sección 8
Fecha Edición	21/08/2017

Responsable de Calidad	<ul style="list-style-type: none"> Resguardar los registros de contingencia que se pudiera presentar. Resguardar los registros de inducción. 	<ul style="list-style-type: none"> Procedimiento Específico para la Enseñanza Experimental en el Nivel Licenciatura PE-IG-FESC-DEX-01 	<ul style="list-style-type: none"> Reporte de Contingencias FPAC-IG-DEX-01-01 Inducción al laboratorio FPE-IG-DEX-01-06.
Profesores y Ayudantes de profesor	<ul style="list-style-type: none"> Generar un reporte de contingencia en caso de que se presente algún evento que afecte la eficacia del proceso de "Enseñanza Experimental en el nivel de Licenciatura". Dar inicio al curso de enseñanza experimental en base al cronograma de actividades. Dar a conocer al alumno la información completa indicada en el registro de inducción. Dar a conocer al alumno las indicaciones para la entrega de los reportes de prácticas respetando los criterios de evaluación de cada laboratorio. 	<ul style="list-style-type: none"> Reglamento de los laboratorios del departamento de Ingeniería. Reglamento interno de los laboratorios de comunicaciones, control, sistemas analógicos y sistemas digitales. Procedimiento Específico para la Enseñanza Experimental en el Nivel Licenciatura PE-IG-FESC-DEX-01 	<ul style="list-style-type: none"> Reporte de Contingencias FPAC-IG-DEX-01-01 Cronograma de actividades de los laboratorios FPE-IG-DEX-01-01. Inducción al laboratorio FPE-IG-DEX-01-06. Registro de Seguimiento y Control de prácticas de laboratorio FPE-IG-DEX-01-05.
Alumnos	<ul style="list-style-type: none"> Recibir la información del formulario de inducción en la semana de inicio de laboratorios de acuerdo con el cronograma de actividades. Firmar de enterado y de conformidad que recibió toda la información relativa al formulario de Inducción al laboratorio. 	<ul style="list-style-type: none"> Reglamento de los laboratorios del departamento de Ingeniería. Reglamento interno de los laboratorios de comunicaciones, control, sistemas analógicos y sistemas digitales. 	<ul style="list-style-type: none"> Cronograma de actividades de los laboratorios FPE-IG-DEX-01-01. Inducción al laboratorio FPE-IG-DEX-01-06.

Etapa 4 – Desarrollo de la Enseñanza Experimental y Evaluación del Proceso

Responsable	Actividad	Documento referencia	de	Formulario Registro
Jefe del Comité de Calidad (jefe del Departamento) y/o Representante del jefe del Comité de Calidad	<ul style="list-style-type: none"> Coordinar con el comité de calidad la documentación necesaria para realizar el avance programático de prácticas de laboratorio. Coordinar junto con el jefe de la Sección la reunión con el equipo de calidad para la entrega de la documentación necesaria para realizar el avance programático de prácticas de laboratorio. 	<ul style="list-style-type: none"> Procedimiento Específico para la Enseñanza Experimental en el Nivel Licenciatura PE-IG-FESC-DEX-01 		<ul style="list-style-type: none"> Minuta de reuniones Avance programático de prácticas de laboratorio FPE-IG-DEX-01-07 Cronograma de actividades de los laboratorios FPE-IG-DEX-01-01.



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTITLÁN
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA**

**PROCEDIMIENTO ESPECÍFICO PARA LA ENSEÑANZA
EXPERIMENTAL EN EL NIVEL LICENCIATURA**

CÓDIGO:

Fecha Revisión	06/06/2022
No. Revisión	05
Página	12 de 21
ISO 9001:2015	Sección 8
Fecha Edición	21/08/2017

<p>Jefe de la Sección</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar que los profesores hayan enviado al responsable de calidad los registros de inducción, de acuerdo con el cronograma de actividades. • Atender las contingencias que se pudieran presentar que afecten la eficacia del proceso de "Enseñanza Experimental en el Nivel Licenciatura", en base al Plan de Aseguramiento de la Calidad. • Coordinar junto con el Representante y el Responsable de Calidad la reunión con el equipo de calidad para la entrega de la documentación necesaria para realizar el avance programático de prácticas de laboratorio. • Coordinar junto con el equipo de calidad la entrega de la documentación necesaria para realizar la aplicación de los cuestionarios de medición del proceso para alumnos y profesores. • Apoyar y supervisar la aplicación de los cuestionarios para los alumnos y profesores en tiempo y forma. • Atender y dar seguimiento a los correos electrónicos del buzón de quejas y sugerencias reportados por el Responsable de Calidad. • Evaluar y/o solucionar junto con el Encargado de Área correspondiente, los reportes de contingencias cuando se presenten. 	<ul style="list-style-type: none"> - Procedimiento Específico para la Enseñanza Experimental en el Nivel Licenciatura PE-IG-FESC-DEX-01 - Plan de Aseguramiento de la Calidad (PAC). - Medición, Análisis y Mejora. PG02-FESC 	<ul style="list-style-type: none"> - Entrega y recepción de la documentación del laboratorio FPE-IG-DEX-01-03. - Inducción al laboratorio FPE-IG-DEX-01-06. - Cronograma de actividades de los laboratorios FPE-IG-DEX-01-01 - Reporte de Contingencias FPAC-IG-DEX-01-01 - Minuta de reuniones - Avance programático de prácticas de laboratorio FPE-IG-DEX-01-07 - Reporte de recomendaciones FPE-IG-DEX-01-08 - Cuestionario de medición del proceso para alumnos. FPG02-FESC-01 - Cuestionario de medición del proceso para profesores. FPG02-FESC-02 - Cuestionario de medición del IPe3 FPG02-FESC-07 - Reportes del Buzón de Quejas y Sugerencias (electrónico).
<p>Responsable de Calidad</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Recibir los registros de inducción de los profesores en forma física o electrónica, con base en el cronograma de actividades. • Revisar el buzón de quejas y sugerencias en forma semanal y 	<ul style="list-style-type: none"> - Medición, Análisis y Mejora. PG02-FESC - Procedimiento Específico para la Enseñanza 	<ul style="list-style-type: none"> - Cronograma de actividades de los laboratorios FPE-IG-DEX-01-01 - Avance programático de prácticas de laboratorio FPE-IG-DEX-01-07



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTITLÁN
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA**

**PROCEDIMIENTO ESPECÍFICO PARA LA ENSEÑANZA
EXPERIMENTAL EN EL NIVEL LICENCIATURA**

CÓDIGO:

Fecha Revisión	06/06/2022
No. Revisión	05
Página	13 de 21
ISO 9001:2015	Sección 8
Fecha Edición	21/08/2017

	<ul style="list-style-type: none"> reportar los resultados de la revisión al jefe de la Sección. Generar la documentación necesaria para realizar los avances programáticos de acuerdo con el cronograma de actividades. Generar el reporte de recomendaciones para aquellos profesores que incumplan con la eficacia del proceso. Participar en la aplicación de los cuestionarios de medición del proceso para alumnos y profesores de acuerdo con el cronograma de actividades. Generar las minutas correspondientes a las reuniones realizadas en esta etapa. Resguardar los registros generados durante toda esta etapa 	<p>Experimental en el Nivel Licenciatura PE-IG-FESC-DEX-01</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Reporte de recomendaciones FPE-IG-DEX-01-08 - Minuta de reuniones - Cuestionario de medición del proceso para alumnos. FPG02-FESC-01 - Cuestionario de medición del proceso para profesores. FPG02-FESC-02 - Cuestionario de medición del IPe3 FPG02-FESC-07 - Reportes del Buzón de Quejas y Sugerencias
<p>Encargados de área</p>	<ul style="list-style-type: none"> Evaluar y/o solucionar junto con el jefe de la Sección, los reportes de contingencias cuando se presenten. Realizar el mantenimiento correctivo menor a los equipos de laboratorio en base a los reportes de fallas o desperfectos en el equipo de laboratorio. Asistir a la reunión del equipo de calidad para recibir la documentación necesaria para realizar el avance programático de prácticas de laboratorio y los cuestionarios de medición del proceso para alumnos y profesores. Participar en la aplicación de los cuestionarios de medición del proceso para alumnos y profesores y del avance programático de acuerdo con el cronograma de actividades. Entregar al jefe de la Sección los registros generados del avance programático de prácticas de laboratorio. 	<ul style="list-style-type: none"> - Procedimiento Específico para la Enseñanza Experimental en el Nivel Licenciatura PE-IG-FESC-DEX-01 - Instrucción de Trabajo Especifica ITE-IG-DEX-01 	<ul style="list-style-type: none"> - Reporte de Contingencias FPAC-IG-DEX-01-01 - Control de mantenimiento a equipo de laboratorio FITE-IG-DEX-01-04 - Reporte de fallas o desperfectos en el equipo de laboratorio FITE-IG-DEX-01-03 - Minuta de reuniones - Cronograma de actividades de los laboratorios FPE-IG-DEX-01-01 - Avance programático de prácticas de laboratorio FPE-IG-DEX-01-07 - Cuestionario de medición del proceso para profesores y alumnos.

DOCUMENTO DE TRABAJO



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTITLÁN
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA**

**PROCEDIMIENTO ESPECÍFICO PARA LA ENSEÑANZA
EXPERIMENTAL EN EL NIVEL LICENCIATURA**

CÓDIGO:

Fecha Revisión	06/06/2022
No. Revisión	05
Página	14 de 21
ISO 9001:2015	Sección 8
Fecha Edición	21/08/2017

<p>Profesores, Ayudantes de profesor</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Entregar al responsable de calidad en tiempo y forma el registro de inducción en formato físico o electrónico, el cual deberá estar firmado de enterado y de conformidad por parte de los alumnos de haber recibido la información completa. • Desarrollar las sesiones de práctica conforme al cronograma de actividades. • Verificar al inicio de cada sesión la disponibilidad y funcionalidad del equipo para la realización de las prácticas de laboratorio. • Asegurar que se dé cumplimiento a los reglamentos del Laboratorio del Departamento de Ingeniería e Interno. • Asesorar al alumno en el desarrollo óptimo y cumplimiento de las prácticas en el laboratorio. • Facilitar a los alumnos el equipo necesario para la realización de las prácticas. • Recibir semanalmente los reportes de prácticas de los alumnos en formato físico o electrónico según su consideración, de acuerdo con lo solicitado en el manual de prácticas de laboratorio. • Evaluar semanalmente el desempeño de los alumnos en base a los criterios de evaluación de cada laboratorio. • Dar a conocer al alumno la calificación de la práctica de la sesión anterior, cuando éste lo solicite. • Verificar el buen uso y estado del equipo. Si existiera alguna falla o desperfecto reportarlo al encargado de área o jefe de sección con el formulario correspondiente • Llenar el registro de seguimiento y control de las prácticas de los laboratorios semanalmente. • Presentar información cuando así se lo soliciten sobre el avance de prácticas de laboratorio. • Realizar el llenado del formulario del avance programático de prácticas de laboratorio. 	<ul style="list-style-type: none"> - Procedimiento Específico para la Enseñanza Experimental en el Nivel Licenciatura PE-IG-FESC-DEX-01 - Reglamento de los laboratorios del departamento de Ingeniería. - Reglamento interno de los laboratorios de comunicaciones, control, sistemas analógicos y sistemas digitales. - Manual de prácticas - Instrucción de Trabajo Especifica ITE-IG-DEX-01 	<ul style="list-style-type: none"> - Inducción al laboratorio FPE-IG-DEX-01-06 - Entrega y recepción de la documentación del laboratorio FPE-IG-DEX-01-03 - Cronograma de actividades de los laboratorios FPE-IG-DEX-01-01 - Registro de Seguimiento y Control de prácticas de laboratorio. FPE-IG-DEX-01-05 - Reporte de fallas o desperfectos en el equipo de laboratorio FITE-IG-DEX-01-03. - Avance programático de prácticas de laboratorio FPE-IG-DEX-01-07 - Reporte de recomendaciones FPE-IG-DEX-01-08 - Reporte de Contingencias FPAC-IG-DEX-01-01 - Cuestionario de medición del proceso para profesores. FPG02-FESC-02 - Reportes de prácticas de laboratorio - Reportes del Buzón de Quejas y Sugerencias
--	---	--	---



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTITLÁN
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA**

**PROCEDIMIENTO ESPECÍFICO PARA LA ENSEÑANZA
EXPERIMENTAL EN EL NIVEL LICENCIATURA**

CÓDIGO:

Fecha Revisión	06/06/2022
No. Revisión	05
Página	15 de 21
ISO 9001:2015	Sección 8
Fecha Edición	21/08/2017

	<ul style="list-style-type: none"> • Generar un reporte de cualquier contingencia que se pueda presentar en su laboratorio. • Realizar el llenado del cuestionario de medición del proceso para profesores. 		
Alumnos	<ul style="list-style-type: none"> • Revisar el estado de los equipos de laboratorio antes del inicio de la sesión correspondiente y en caso de falla reportarlo al profesor. • Cumplir con los reglamentos del departamento de ingeniería y el reglamento interno de los laboratorios de Electrónica. • Desarrollar las prácticas de laboratorio de acuerdo con el manual y el cronograma de actividades de prácticas de laboratorio. • Cumplir con los requisitos solicitados en el manual de prácticas de laboratorio. • Entregar semanalmente los reportes de las prácticas (papel o formato electrónico) de acuerdo con las indicaciones dadas por el profesor. • Solicitar semanalmente al profesor la calificación de su práctica de laboratorio de acuerdo con los criterios de evaluación establecidos. • Enviar al buzón de quejas y sugerencias cualquier situación de anomalía o de contingencia que se pueda presentar en su laboratorio. • Participar en el llenado del cuestionario de medición de satisfacción del proceso que incluye el indicador IPe3 (competencias y habilidades). 	<ul style="list-style-type: none"> - Reglamento de los laboratorios del departamento de Ingeniería. - Reglamento interno de los laboratorios de comunicaciones, control, sistemas analógicos y sistemas digitales. - Manual de prácticas - Reportes del Buzón de Quejas y Sugerencias (electrónico) 	<ul style="list-style-type: none"> - Reporte de fallas o desperfectos en el equipo de laboratorio FITE-IG-DEX-01-03. - Cronograma de actividades de los laboratorios FPE-IG-DEX-01-01 - Registro de Seguimiento y Control de prácticas de laboratorio. FPE-IG-DEX-01-05 - Cuestionario de medición del proceso para alumnos. FPG02-FESC-01 - Cuestionario de medición del IPe3 FPG02-FESC-07 - Reportes de prácticas de laboratorio.

Etapa 5 – Evaluación final de los alumnos

Responsable	Actividad	Documento de referencia	Formulario de Registro
Jefe de la Sección	- Recibir de los profesores los registros de seguimiento y control de prácticas de laboratorio de los alumnos inscritos con acuse de recibo	- Procedimiento Específico para la Enseñanza Experimental en	- Entrega y recepción de la documentación del laboratorio FPE-IG-DEX-01-03



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTITLÁN
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA**

**PROCEDIMIENTO ESPECÍFICO PARA LA ENSEÑANZA
EXPERIMENTAL EN EL NIVEL LICENCIATURA**

CÓDIGO:	
Fecha Revisión	06/06/2022
No. Revisión	05
Página	16 de 21
ISO 9001:2015	Sección 8
Fecha Edición	21/08/2017

	<ul style="list-style-type: none"> - Entregar al responsable de calidad los registros de seguimiento y control de prácticas de laboratorio para su resguardo - Elaborar el listado único de calificaciones de laboratorio - Publicar los listados únicos de calificaciones de laboratorio en la página electrónica: http://olimpia.cuautitlan2.unam.mx/pagina_ingenieria/ para que profesores y alumnos puedan consultar el resultado de la evaluación. • Entregar los reportes de recomendaciones generados durante los cortes de avance a los profesores que incumplan con la eficacia del proceso. 	<p>el Nivel Licenciatura PE-IG-FESC-DEX-01</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Registro de Seguimiento y Control de prácticas de laboratorio. FPE-IG-DEX-01-05 - Listado único de calificaciones de laboratorio FPE-IG-DEX-01-09 - Reporte de recomendaciones FPE-IG-DEX-01-08 - Reportes de prácticas de laboratorio.
Responsable de Calidad	<ul style="list-style-type: none"> • Recibir del jefe de la sección los registros de seguimiento y control de prácticas de laboratorio, entrega y recepción de la documentación del laboratorio y toda aquella documentación relacionada con los laboratorios para su resguardo. 	<p>Procedimiento Específico para la Enseñanza Experimental en el Nivel Licenciatura PE-IG-FESC-DEX-01</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Registro de Seguimiento y Control de prácticas de laboratorio. FPE-IG-DEX-01-05 - Entrega y recepción de la documentación del laboratorio FPE-IG-DEX-01-03 - Reportes de prácticas de laboratorio.
Profesores y Ayudantes de profesor	<ul style="list-style-type: none"> • Atender las dudas o inconformidades por parte de los alumnos, realizando las correcciones pertinentes. • Emitir una evaluación final del laboratorio en base a los criterios de evaluación, el reglamento de los laboratorios del departamento de Ingeniería, el reglamento interno de los laboratorios de Electrónica y el presente procedimiento específico. • Asentar calificaciones finales del curso de laboratorio a los alumnos en el registro de seguimiento y control de prácticas de laboratorio. • Entregar al jefe de la sección los registros de seguimiento y control de prácticas de laboratorio de los alumnos inscritos con acuse de recibo en base al cronograma de actividades. • Generar un reporte de contingencia en caso de que se presente algún evento que afecte la 	<ul style="list-style-type: none"> - Reglamento de los laboratorios del departamento de Ingeniería. - Reglamento interno de los laboratorios de comunicaciones, control, sistemas analógicos y sistemas digitales. - Procedimiento Específico para la Enseñanza Experimental en el Nivel Licenciatura PE-IG-FESC-DEX-01 	<ul style="list-style-type: none"> - Registro de seguimiento y control de prácticas de laboratorio. FPE-IG-DEX-01-05 - Entrega y recepción de la documentación del laboratorio FPE-IG-DEX-01-03 - Cronograma de actividades de los laboratorios FPE-IG-DEX-01-01 - Reporte de contingencias FPAC-IG-DEX-01-01 - Reportes de prácticas



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTITLÁN
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA**

**PROCEDIMIENTO ESPECÍFICO PARA LA ENSEÑANZA
EXPERIMENTAL EN EL NIVEL LICENCIATURA**

CÓDIGO:

Fecha Revisión	06/06/2022
No. Revisión	05
Página	17 de 21
ISO 9001:2015	Sección 8
Fecha Edición	21/08/2017

	<p>eficacia del proceso de enseñanza experimental.</p> <ul style="list-style-type: none"> Resguardar los reportes de prácticas de los grupos asignados durante un período de 2 semestres. Indicar a los alumnos que verifiquen su calificación final de laboratorio en los listados únicos publicados en la página de Ingeniería. 		
Alumnos	<ul style="list-style-type: none"> Revisar los resultados de las evaluaciones de las prácticas de laboratorio en los listados únicos de calificaciones publicados en la página electrónica: http://olimpia.cuautitlan2.unam.mx/pagina_ingenieria/ Consultar con el profesor responsable del grupo de laboratorio o el jefe de sección en caso de dudas o inconformidades respecto de la evaluación final. 	<ul style="list-style-type: none"> Procedimiento Específico para la Enseñanza Experimental en el Nivel Licenciatura PE-IG-FESC-DEX-01 	<ul style="list-style-type: none"> Registro de seguimiento y control de prácticas de laboratorio. FPE-IG-DEX-01-05 Listado único de calificaciones de laboratorio FPE-IG-DEX-01-09

Etapas 6 – Evaluación del desempeño del curso y mejora continua.

Responsable	Actividad	Documento de referencia	Formulario Registro
<p>Jefe del Comité de Calidad (jefe del Departamento) y/o Representante del jefe del Comité de Calidad</p>	<ul style="list-style-type: none"> Supervisar y cumplir con lo establecido en la estrategia de mejora continua, de acuerdo con las acciones descritas en el punto 6.4 del procedimiento general 02. Aprobar junto con el comité de calidad el plan de acciones derivado de las NC (revisiones de la dirección, resultados de la medición del proceso, auditorías realizadas, buzón de quejas y sugerencias, reporte de contingencias y registro de seguimiento y control). Dar seguimiento a las acciones registradas en el Sistema Informático de Acciones (SIA) Entregar al departamento de certificación el informe de calidad en tiempo y forma de acuerdo con lo establecido en la guía 03 del procedimiento general 02. 	<ul style="list-style-type: none"> Medición, Análisis y Mejora. PG02-FESC Guía sobre la reunión de revisión de la dirección GPG02-FESC-03 	<ul style="list-style-type: none"> Minuta de reuniones Lista de asistencia Cuestionario de medición del proceso para alumnos. FPG02-FESC-01 Cuestionario de medición del proceso para profesores. FPG02-FESC-02 Informe de la Calidad FPG02-FESC-03A Análisis causa raíz FPG02-FESC-05 Plan de Acciones FPG02-FESC-08 Sistema Informático de Acciones (SIA). Informe para las Reuniones de



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTITLÁN
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA**

**PROCEDIMIENTO ESPECÍFICO PARA LA ENSEÑANZA
EXPERIMENTAL EN EL NIVEL LICENCIATURA**

CÓDIGO:

Fecha Revisión	06/06/2022
No. Revisión	05
Página	18 de 21
ISO 9001:2015	Sección 8
Fecha Edición	21/08/2017

			Revisión de la Dirección FPG02-FESC-06
Jefe de la Sección	<ul style="list-style-type: none"> Participar junto con el responsable de calidad en la realización de la estrategia de la mejora continua, de acuerdo con las acciones descritas en el punto 6.4 del procedimiento general 02. Presentar al comité de calidad los resultados correspondientes al semestre del informe de calidad. Dar seguimiento y cumplimiento a la estrategia de mejora continua. Entregar al jefe del departamento el informe de calidad en tiempo y forma de acuerdo con lo establecido en la guía 03 del procedimiento general 02. Elaborar y dar seguimiento junto con el Responsable de Calidad del plan de recomendaciones como resultado de las mediciones efectuadas en el avance programático de las prácticas de laboratorio. 	<ul style="list-style-type: none"> Medición, Análisis y Mejora. PG02-FESC -Guía sobre la reunión de revisión de la dirección GPG02-FESC-03 	<ul style="list-style-type: none"> Cuestionario de medición del proceso para alumnos. FPG02-FESC-01 Cuestionario de medición del proceso para profesores. FPG02-FESC-02 Informe de la Calidad FPG02-FESC-03A Análisis causa raíz FPG02-FESC-05 Plan de Acciones FPG02-FESC-08
Responsable de Calidad	<ul style="list-style-type: none"> Recolectar y procesar toda la información derivada de la aplicación de los cuestionarios de medición para profesores y alumnos para elaborar la parte que le corresponde del informe de calidad. Evaluar junto con el jefe de la sección el desempeño del proceso, en base al análisis de los resultados de los cuestionarios aplicados, el buzón de quejas y sugerencias y reportes de contingencias generados durante el semestre para la toma de acciones. Realizar junto con el comité de calidad la estrategia de mejora continua, de acuerdo con las acciones descritas en el punto 6.4 del procedimiento general 02: Generar las minutas correspondientes a las reuniones realizadas en esta etapa. 	<ul style="list-style-type: none"> Medición, Análisis y Mejora. PG02-FESC - Guía sobre la reunión de revisión de la dirección GPG02-FESC-03 	<ul style="list-style-type: none"> Cuestionario de medición del proceso para alumnos. FPG02-FESC-01 Cuestionario de medición del proceso para profesores. FPG02-FESC-02 Informe de calidad FPG02-FESC-03A Análisis causa raíz. FPG02-FESC-05 Plan de Acciones FPG02-FESC-08 Minuta de reuniones Lista de asistencia Sistema Informático de Acciones (SIA).



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTITLÁN
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA**

**PROCEDIMIENTO ESPECÍFICO PARA LA ENSEÑANZA
EXPERIMENTAL EN EL NIVEL LICENCIATURA**

CÓDIGO:

Fecha Revisión	06/06/2022
No. Revisión	05
Página	19 de 21
ISO 9001:2015	Sección 8
Fecha Edición	21/08/2017

	<ul style="list-style-type: none"> Entregar al jefe de la sección el informe de calidad en tiempo y forma de acuerdo con lo establecido en la guía 03 del procedimiento general 02. 		<ul style="list-style-type: none"> Reportes del Buzón de quejas y sugerencias Reporte de contingencias FPAC-IG-DEX-01-01
Encargados de área	<ul style="list-style-type: none"> Participar junto con el Comité de Calidad (en caso de ser necesario) de la realización del análisis Causa-Raíz de las No Conformidades que implican acciones. 	<ul style="list-style-type: none"> Medición, Análisis y Mejora. PG02-FESC 	<ul style="list-style-type: none"> Lista de asistencia Minuta de reuniones Análisis causa raíz FPG02-FESC-05 Informe de calidad FPG02-FESC-03A
Profesores y Ayudantes de profesor	<ul style="list-style-type: none"> Participar en el análisis causa-raíz de aquellas asignaturas donde el Proceso de Enseñanza Experimental se haya visto afectado en alguno de sus indicadores. 	<ul style="list-style-type: none"> Medición, Análisis y Mejora. PG02-FESC 	<ul style="list-style-type: none"> Lista de asistencia Minuta de reuniones Análisis causa raíz FPG02-FESC-05 Informe de calidad FPG02-FESC-03A

7. Registros del procedimiento

7.1 Formularios del procedimiento

Código de identificación	Nombre del formulario
FPE-IG-DEX-01-01	Cronograma de actividades de los laboratorios
FPE-IG-DEX-01-02	Aviso de inicio de laboratorios
FPE-IG-DEX-01-03	Entrega y recepción de la documentación del laboratorio
FPE-IG-DEX-01-04	Registro de alumnos inscritos al laboratorio
FPE-IG-DEX-01-05	Registro de seguimiento y control de prácticas de laboratorio
FPE-IG-DEX-01-06	Inducción al laboratorio
FPE-IG-DEX-01-07	Avance programático de prácticas de laboratorio
FPE-IG-DEX-01-08	Reporte de recomendaciones
FPE-IG-DEX-01-09	Listado único de calificaciones de laboratorio
FPE-IG-DEX-01-10	Lista de cotejo de profesores que entregaron documentación vía correo electrónico
FPE-IG-DEX-01-11	Registro de seguimiento y control de prácticas en línea
FPE-IG-DEX-01-12	Inducción al laboratorio en línea
FPE-IG-DEX-01-13	Notificación de listados de la Unidad de Administración Escolar



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTITLÁN
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA

PROCEDIMIENTO ESPECÍFICO PARA LA ENSEÑANZA
EXPERIMENTAL EN EL NIVEL LICENCIATURA

CÓDIGO:

Fecha Revisión	06/06/2022
No. Revisión	05
Página	20 de 21
ISO 9001:2015	Sección 8
Fecha Edición	21/08/2017

Nota: Los formularios FPE-IG-DEX-01-10, FPE-IG-DEX-01-11 y FPE-IG-DEX-01-12, únicamente se emplearán en caso de contingencia para llevar un control de trabajo en línea, en las etapas que puedan verse afectadas, las cuales estarán determinadas en el Plan de Aseguramiento de Calidad.

Otros registros

- 7.2.1 Formulario del Plan de Aseguramiento de Calidad FPAC-IG-DEX-01-01
- 7.2.2. Formularios de la Instrucción de trabajo específica con código FITE-IG-DEX-01-01 a 06.
- 7.2.3. Cuestionario de medición del proceso para alumnos.
- 7.2.4. Cuestionario de medición del proceso para profesores.
- 7.2.5. Informe de la calidad.
- 7.2.6. Informe para las Reuniones de Revisión de la Dirección.
- 7.2.7. Minuta de reuniones.
- 7.2.8. Sistema Informático de Acciones (SIA)
- 7.2.9. Reportes de prácticas de laboratorio en papel o formato electrónico.

8. Documentos relacionados

- 8.1 Procedimiento General de Medición, Análisis y Mejora (PG02-FESC).
- 8.2 Instrucción de Trabajo Específica (ITE-IG-DEX-01).
- 8.3 Plan de Aseguramiento de la Calidad (PAC-IG-FESC-DEX-01).

9. Control de cambios

No. de revisión	Fecha de revisión	Tipo de modificación	Motivo del cambio
00	10/08/2017	Creación del documento	Transición de una norma internacional
01	15/01/2018	Cambio en la redacción	Mejoras al documento y por auditoria interna
02	15/08/2018	Incorporación de texto, eliminación de texto, modificación de texto	Mejoras a la documentación
03	28/10/2019	Incorporación de texto, eliminación de texto, modificación de texto	Cambio en la forma de llevar a cabo las inscripciones y se dio de baja un formulario por lo que se recorre la numeración en los códigos.
04	25/01/2022	Incorporación de texto, eliminación de texto, modificación de texto	Mejoras a la documentación
05	06/06/2022	Incorporación de texto, eliminación de texto, modificación de texto y cambio de revisión en el FPG01-FESC-04	Mejoras a la documentación por parte del comité de calidad y del departamento de Certificación.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTITLÁN
 DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA

PROCEDIMIENTO ESPECÍFICO PARA LA ENSEÑANZA
 EXPERIMENTAL EN EL NIVEL LICENCIATURA

CÓDIGO:

Fecha Revisión	06/06/2022
No. Revisión	05
Página	21 de 21
ISO 9001:2015	Sección 8
Fecha Edición	21/08/2017

10. Control de la información documentada

Tipo de documento	Código de identificación del documento	Control de la información documentada
Procedimiento Específico	PE-IG-FESC-DEX-01	Disponible en la página electrónica, acceso sólo al personal autorizado con contraseña confidencial e intransferible
Formularios	FPE-IG-DEX-01-01 al 13	
Instrucción de Trabajo Específica	ITE-IG-DEX-01	
Formularios	FITE-IG-DEX-01-01 al 06	
Plan de Aseguramiento de la Calidad	PAC-IG-FESC-DEX-01	
Formularios	FPAC-IG-DEX-01-01	
Guía anexa a un procedimiento específico.	GPE-IG-DEX-01	

DOCUMENTO DE TRABAJO