

	<h1>Plan de la Calidad</h1>	Código:	PLDO-01
		Versión:	10
		Página	1/25
		Sección ISO	4.4
		Fecha de emisión	29 de noviembre de 2024
Facultad de Ingeniería		Área/Departamento: Laboratorios de docencia	

### 1. Objetivo

Determinar las actividades, procedimientos y recursos asociados que se aplicarán, por quién y cuándo, para cumplir con los requisitos del proceso de impartición de prácticas de los laboratorios de docencia de la Facultad de Ingeniería.

### 2. Alcance

**Desde:** la calendarización de las prácticas.

**Hasta:** la impartición de todas las prácticas calendarizadas y la evaluación del servicio.

### 3. Desarrollo



# Plan de la Calidad

Código:

PLDO-01

Versión:

10

Página

2/25

Sección ISO

4.4

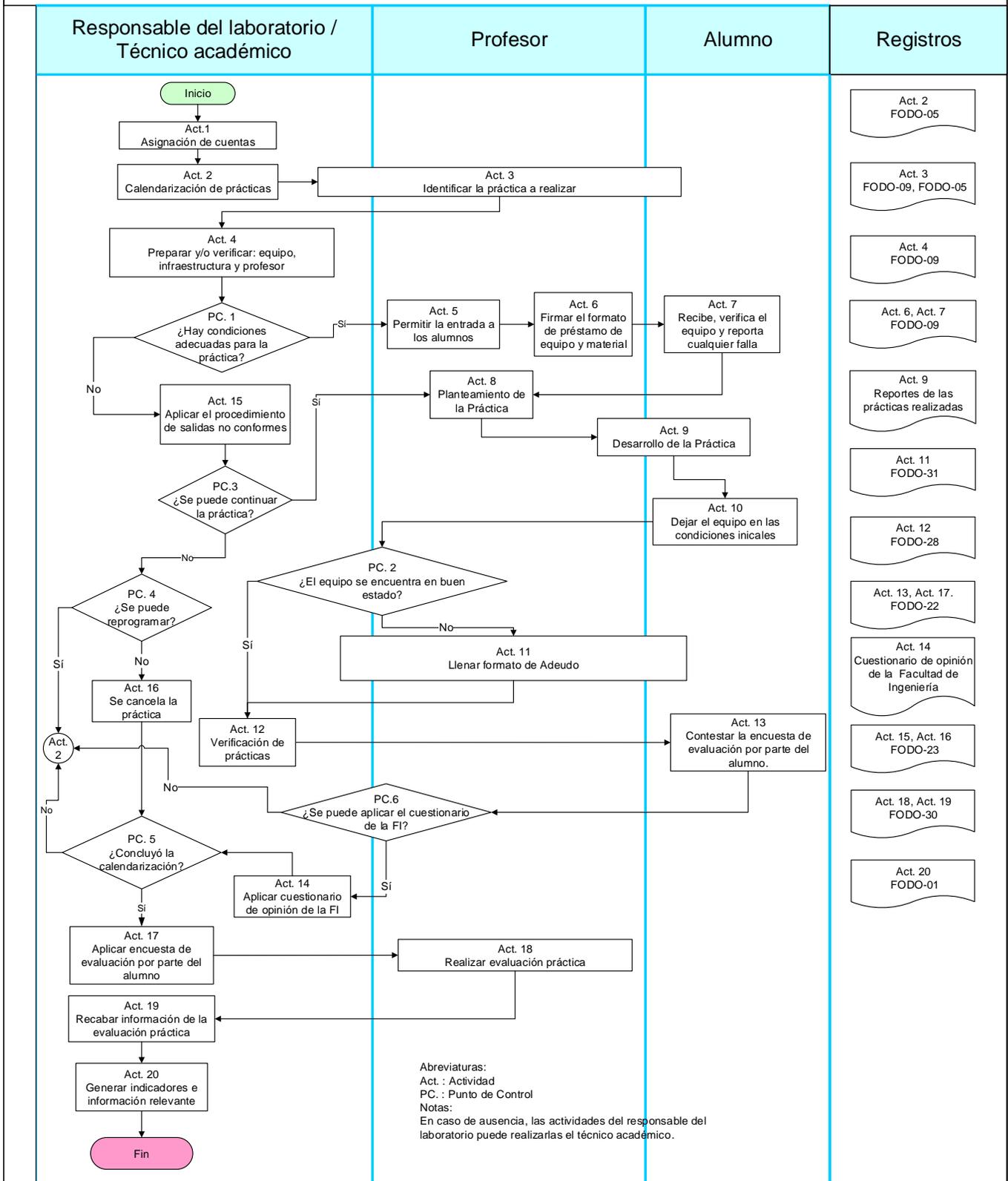
Fecha de emisión

29 de noviembre de 2024

Facultad de Ingeniería

Área/Departamento: Laboratorios de docencia

Plan de la Calidad: Laboratorios de computación Salas A y B, Ingeniería Mecánica Asistida por Computadora.



	<h1>Plan de la Calidad</h1>	Código:	PLDO-01
		Versión:	10
		Página	3/25
		Sección ISO	4.4
		Fecha de emisión	29 de noviembre de 2024
Facultad de Ingeniería		Área/Departamento: Laboratorios de docencia	

Recursos materiales y humanos	Puntos y variables de control	Puntos de verificación
<b>Act 2, 3, 4, 6, 7, 11, 12, 13, 15, 16 17, 18,19, 20.</b> Los formatos indicados en la columna de registros.	<b>PC. 1.</b> Debe existir el profesor (o sustituto), el equipo y la infraestructura necesaria, si alguno de estos tres elementos falla, la decisión es NO.	<b>Act. 2.</b> Se calendarizan las prácticas tomando en cuenta los días de asueto.
<b>Act. 3, 4, 8, 9.</b> Manual de prácticas.	<b>PC. 2.</b> El funcionamiento del equipo debe ser adecuado (tal y como se entregó) y no debe haber equipo faltante, si alguna de estas condiciones falla la decisión es NO.	<b>Act. 4.</b> Verificar el estado de la infraestructura, equipo y la asistencia del profesor. Para el apartado de infraestructura se deberá considerar que la capacidad máxima de alumnos en la sala A es de 60, en la sala B es de 52, en la sala O003 es de 18 y en la sala O004 es de 17. La Verificación de equipo (FODO-10), éste se llevará a cabo una semana antes de la práctica o una vez al semestre, dependiendo la naturaleza del laboratorio. Ver 7.1.3 del MADO-01.
<b>Act. 5.</b> Profesor para permitir acceso a los alumnos.	<b>PC. 3.</b> Si no se cuenta con la infraestructura, el equipo o el profesor y no hay manera de subsanar en el momento las deficiencias, la decisión es NO.	<b>Act. 6.</b> Se verifica que el equipo recibido esté en buen estado, de otra forma reportarlo en FODO-09.
<b>Act. 10.</b> Personal para verificación de equipo.	<b>PC. 4.</b> Si existen las condiciones necesarias para que se re programe la práctica, la decisión es SÍ.	<b>Act.8.</b> Describir y cubrir los objetivos de la práctica.
<b>Act. 12.</b> Aplicada por el responsable del laboratorio o en su ausencia por el técnico académico. En el caso de LIMAC el Jefe de departamento también puede realizar esta actividad.	<b>PC. 5.</b> Si se han cubierto todas las fechas de las prácticas calendarizadas, la respuesta es SÍ.	<b>Act. 9.</b> Es la manera en la que se da seguimiento al desarrollo de habilidades para el manejo de equipo durante el semestre.
<b>Act. 14.</b> Cuestionarios electrónicos de la Facultad de Ingeniería.	<b>PC. 6.</b> Si se cuenta con el sistema y está de acuerdo a la programación de la Facultad de Ingeniería la respuesta es SÍ.	<b>Act. 11.</b> Al llenar el formato de adeudo se retendrán las credenciales de los alumnos hasta que repongan el equipo.
	<b>Act. 15.</b> Se debe determinar si en la práctica se cumplieron o no los objetivos (FODO-22). Si existió alguna situación grave que no permitiera concluir la práctica (emergencia, falta de energía eléctrica, etc.) debe aplicarse el procedimiento de salidas no conformes.	<b>Act. 12.</b> La realizará el responsable del laboratorio o técnico académico de manera aleatoria de acuerdo a su criterio y disponibilidad; en caso de que determine que no se cumplió el objetivo de la práctica, deberá levantarse una salida no conforme (PRDO-04).
		<b>Act. 13.</b> El profesor seleccionará aleatoriamente a 2 alumnos para contestar la encuesta de evaluación por parte del alumno. En caso de no haber cumplido con el objetivo de la práctica se levantará una salida no conforme. Considerar el punto 3.1.7 del PRDO-04 para tomar la decisión.
		<b>Act. 14.</b> De acuerdo a las fechas programadas de la Facultad de Ingeniería.
		<b>Act. 15.</b> Se dará seguimiento a la salida no conforme.
		<b>Act. 17.</b> Se realizará en la última práctica.
		<b>Act. 13, 14 y 17.</b> Se dará seguimiento a los resultados de las encuestas para mejorar el servicio.
		<b>Act. 18.</b> Es la manera en la que se da el seguimiento al desarrollo de habilidades en el manejo de software y en la codificación de algún lenguaje de programación utilizando el equipo de cómputo de los laboratorios.

	<h2>Plan de la Calidad</h2>	Código:	PLDO-01
		Versión:	10
		Página	4/25
		Sección ISO	4.4
		Fecha de emisión	29 de noviembre de 2024
Facultad de Ingeniería		Área/Departamento: Laboratorios de docencia	

Se hará en una semana sin días de asueto a conveniencia del responsable del laboratorio.

Para el laboratorio de Ingeniería Mecánica Asistida por Computadora, la evaluación práctica se realiza a lo largo del semestre a través de las prácticas.

En ambos casos se dará seguimiento a los resultados de la evaluación práctica para mejorar el servicio.

**Act. 20.** Se dará seguimiento al SGC con la revisión por la dirección.



# Plan de la Calidad

Código:

PLDO-01

Versión:

10

Página

5/25

Sección ISO

4.4

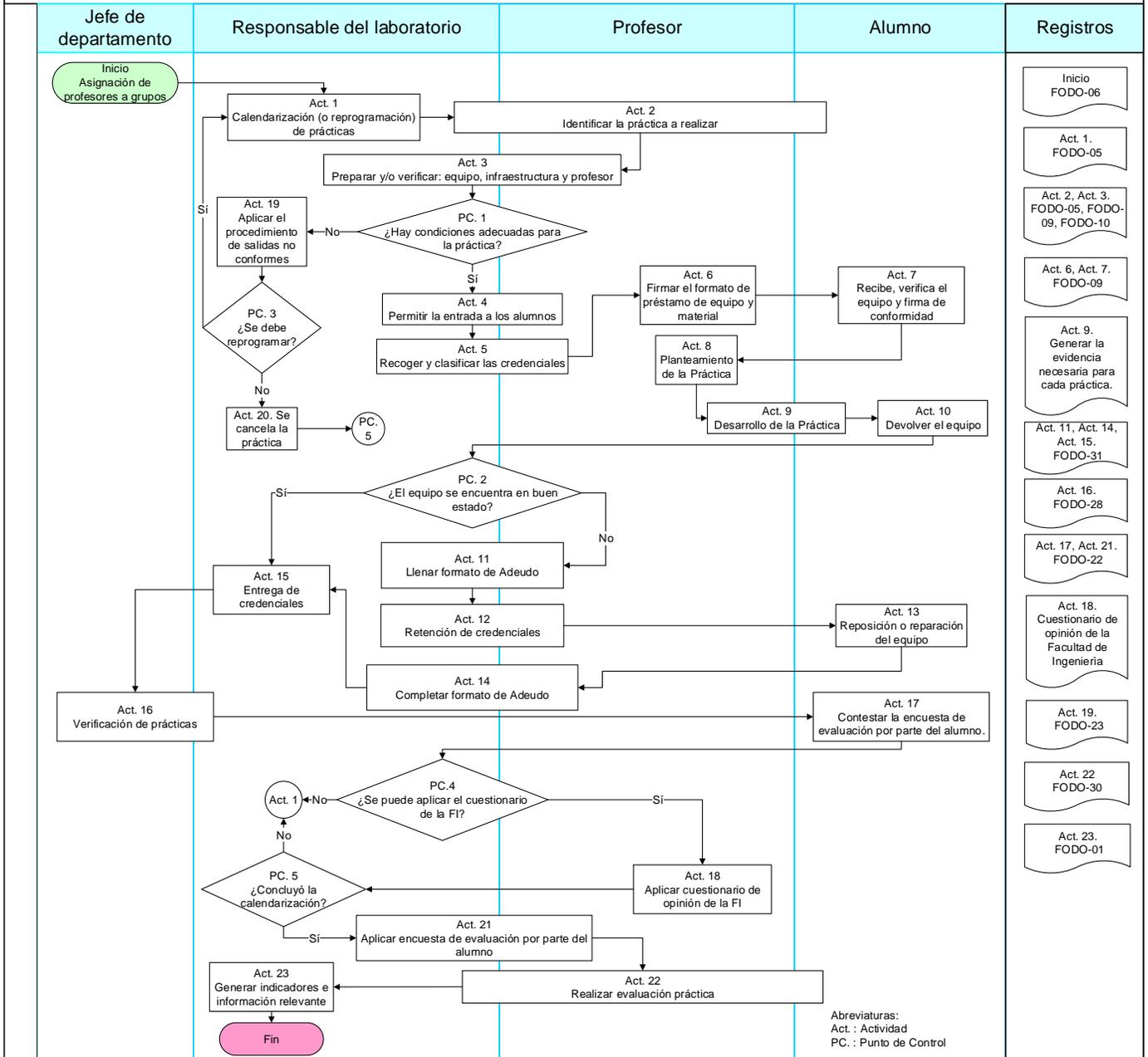
Fecha de emisión

29 de noviembre de 2024

Facultad de Ingeniería

Área/Departamento: Laboratorios de docencia

Plan de la Calidad de los Laboratorios: Automatización Industrial, Termofluidos, Mediciones Mecánicas, Fotogrametría, Fluidos de perforación, Perforación y terminación de pozos, Métodos, Ergonomía y Logística.



	<h2>Plan de la Calidad</h2>	Código:	PLDO-01
		Versión:	10
		Página	6/25
		Sección ISO	4.4
		Fecha de emisión	29 de noviembre de 2024
Facultad de Ingeniería		Área/Departamento: Laboratorios de docencia	

Recursos materiales y humanos	Puntos y variables de control	Puntos de verificación
<b>Inicio, Act 1.</b> Listado de grupos a atender, determinado por el Jefe de Departamento.	<b>PC. 1.</b> Debe existir el profesor (o sustituto), el equipo y la infraestructura necesaria. Si alguno de estos tres elementos falla, la decisión es NO.	<b>Act. 1.</b> De ser necesario se reprograma la práctica haciendo un corrimiento de fechas que está contemplado desde la calendarización de las prácticas.
<b>Inicio, Act 1, 2, 3, 6, 7, 11, 14,15 ,16,17, 19,21, 22, 23.</b> Los formatos indicados en la columna de registros.	<b>PC. 2.</b> El funcionamiento del equipo debe ser adecuado (tal y como se entregó) y no debe haber equipo faltante, si alguna de estas condiciones falla la decisión es NO.	<b>Act. 3.</b> Verificar el estado de la infraestructura, equipo y la asistencia del profesor. La Verificación de equipo (FODO-10), éste se llevará a cabo una semana antes de la práctica o una vez al semestre, dependiendo la naturaleza del laboratorio. Ver 7.1.3 del MADO-01.
<b>Act. 2, 3, 8, 9.</b> Manual de prácticas.	<b>PC. 3.</b> Si existen las condiciones necesarias para que se re programe la práctica (horario, salón, etc), la decisión es SÍ.	<b>Act. 6.</b> Se verifica que el equipo recibido este en buen estado, de ser así, se firmará de conformidad el FODO-09; de otro modo se realizará cambio de material.
<b>Act. 4, 5.</b> Personal para permitir acceso a los alumnos y clasificar credenciales por brigada. (Si se cuenta con el personal).	<b>PC. 4.</b> Si se cuenta con el sistema y están de acuerdo a la programación de la Facultad de Ingeniería, la respuesta es SÍ.	<b>Act. 9.</b> Es la manera en la que se da seguimiento al desarrollo de habilidades para el manejo de equipo durante el semestre. En caso de no resolver alguna eventualidad o falla en el equipo, instalaciones o profesor, se tendrá una salida no conforme y deberá darse el seguimiento correspondiente.
<b>Act. 10, 14.</b> Personal para recepción de equipo. (Si se cuenta con el personal).	<b>PC. 5.</b> Si se han cubierto todas las fechas de las prácticas calendarizadas, la respuesta es SÍ.	<b>Act. 10.</b> Se realizarán las mismas verificaciones hechas en la entrega del equipo para verificar su correcto funcionamiento.
<b>Act. 12.</b> Personal para retener las credenciales.		<b>Act. 11.</b> Se dará seguimiento al equipo dañado.
<b>Act. 14.</b> Personal para completar formato de Adeudo. (Si se cuenta con el personal).		<b>Act. 16.</b> La realizará el Responsable de Laboratorio o el Jefe de Departamento de manera aleatoria de acuerdo a su criterio y disponibilidad; en caso de que determine que no se cumplió el objetivo de la práctica, deberá levantarse una salida no conforme (ver PRDO-04).
<b>Act. 15.</b> Personal para entrega de credenciales. (Si se cuenta con el personal).		<b>Act. 17</b> El profesor seleccionará aleatoriamente a 2 alumnos para contestar la encuesta, en caso de no haber cumplido con el objetivo de la práctica se levantará una salida no conforme. Considerar el punto 3.1.7 del PRDO-04 para tomar la decisión.
<b>Act. 16.</b> El responsable de laboratorio o el Jefe de departamento deberán realizar la verificación de las prácticas.		<b>Act. 18.</b> De acuerdo a las fechas programadas de la Facultad de Ingeniería.
<b>Act. 18.</b> Cuestionarios electrónicos de la Facultad de Ingeniería.		<b>Act. 19.</b> Se dará seguimiento a la salida no conforme.
		<b>Act. 21.</b> Se realizará en la última práctica.
		<b>Act. 17, 18 y 21.</b> Se dará seguimiento a los resultados de las encuestas para mejorar el servicio. Se dará seguimiento a los resultados de la evaluación práctica para mejorar el servicio.
		<b>Act. 22.</b> Es la manera en la que se da el seguimiento al desarrollo de habilidades en el manejo de equipo (durante o al finalizar el semestre según aplique). Se hará en una semana sin días de asueto a conveniencia del responsable del laboratorio.
		<b>Act. 23.</b> Se dará seguimiento al SGC con la revisión por la dirección.



# Plan de la Calidad

Código:

PLDO-01

Versión:

10

Página

7/25

Sección ISO

4.4

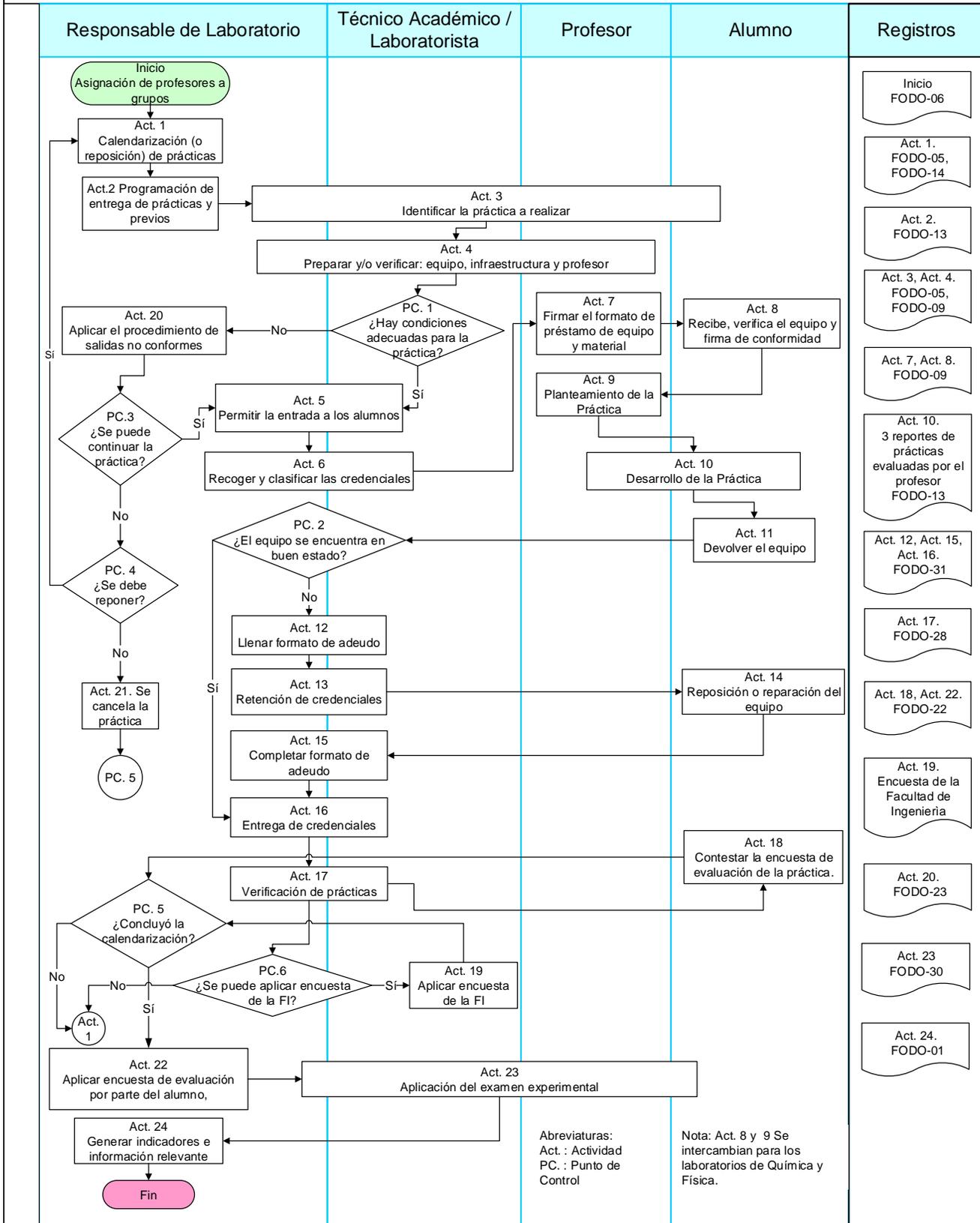
Fecha de emisión

29 de noviembre de 2024

Facultad de Ingeniería

Área/Departamento: Laboratorios de docencia

## Plan de la Calidad Laboratorios: Física, Química, Electricidad y Magnetismo, Mecánica y Termodinámica



	<h1>Plan de la Calidad</h1>	Código:	PLDO-01
		Versión:	10
		Página	8/25
		Sección ISO	4.4
		Fecha de emisión	29 de noviembre de 2024
Facultad de Ingeniería		Área/Departamento: Laboratorios de docencia	

Recursos materiales y humanos	Puntos y variables de control	Puntos de verificación
<b>Inicio, Act. 1.</b> Listado de grupos a atender, determinado por el Consejo Interno de Planeación Permanente (C.I.P.P)	<b>PC. 1.</b> Debe existir el profesor (o sustituto), el equipo y la infraestructura necesaria, Si alguno de estos tres elementos falla, la decisión es NO.	<b>Act. 1.</b> En días de asueto, el alumno podrá reponer la práctica. Los días de asueto se encuentran contemplados en la calendarización. Para reponer la práctica pueden darse dos casos: 1) El alumno debe registrarse en el FODO-14, cuando deba reponer práctica en la misma semana en la cual se dio el día de asueto 2) No es necesario llenar el FODO-14 ya que se reprograma la práctica, lo cual está contemplado desde la calendarización inicial de las prácticas, esto dependerá de cada laboratorio, tomando en cuenta el n°. de prácticas, de grupos y el calendario escolar.
<b>Inicio, Act. 1, 2, 3, 4, 7, 8, 10, 12, 15, 16, 17, 18, 20, 22, 23, 24.</b> Los formatos indicados en la columna de registros.	<b>PC. 2.</b> El funcionamiento del equipo debe ser adecuado (tal y como se entregó) y no debe haber equipo faltante, si alguna de estas condiciones falla la decisión es NO.	<b>Act. 4.</b> Verificar el estado de la infraestructura, equipo y la asistencia del profesor. La Verificación de equipo (FODO-10), éste se llevará a cabo una semana antes de la práctica o una vez al semestre, dependiendo la naturaleza del laboratorio. Ver 7.1.3 del MADO-01.
<b>Act. 3, 4, 9, 10.</b> Manual de prácticas.	<b>PC. 3.</b> Si no se cuenta con la infraestructura, el equipo o el profesor y no hay manera de subsanar en el momento las deficiencias, la decisión es NO.	<b>Act. 7.</b> Se verifica que el equipo recibido esté en buen estado, de ser así, se firmará de conformidad el FODO-09; de otro modo se realizará cambio de material.
<b>Act. 5, 6.</b> Personal para permitir acceso a los alumnos y clasificar credenciales por brigada.	<b>PC. 4.</b> Si existen las condiciones necesarias para que los alumnos hagan reposición de práctica en otros grupos (cupos, horarios, etc), la decisión es SÍ.	<b>Act. 10.</b> Es la manera en la que se da seguimiento al desarrollo de habilidades para el manejo de equipo durante el semestre.  En caso de no resolver alguna eventualidad o falla en el equipo, instalaciones o profesor, se tendrá una salida no conforme y deberá darse el seguimiento correspondiente.
<b>Act. 11, 14.</b> Personal para recepción de equipo	<b>PC. 5.</b> Si se han cubierto todas las fechas de las prácticas calendarizadas, la respuesta es SÍ.	<b>Act. 11.</b> Se realizarán las mismas actividades hechas en la entrega del equipo para verificar su correcto funcionamiento.
<b>Act. 13.</b> Personal para retener las credenciales	<b>PC. 6.</b> Si se cuenta con el sistema y está de acuerdo a la programación de la Facultad de Ingeniería la respuesta es SÍ.	<b>Act. 12.</b> Se dará seguimiento al equipo dañado.
<b>Act. 15.</b> Personal para completar formato de adeudo.	<b>Act. 20.</b> Se debe determinar si la práctica se concluyó o no en el FODO-23. Si existió alguna situación grave que no permitiera concluir la práctica (emergencia, falta de energía eléctrica, etc.) debe aplicarse el procedimiento de salida no conforme.	<b>Act. 17.</b> La realizará el responsable del laboratorio o técnico académico de manera aleatoria de acuerdo a su criterio y disponibilidad; en caso de que determine que no se cumplió el objetivo de la práctica, deberá levantarse una salida no conforme (ver PRDO-04).
<b>Act. 16.</b> Personal para entrega de credenciales.		<b>Act. 18</b> Se seleccionará aleatoriamente a 2 alumnos que contestarán la encuesta, si no se da por cumplido el objetivo de la práctica se levantará una salida no conforme. Considerar el punto 3.1.7 del PRDO-04 para tomar la decisión.
<b>Act. 17.</b> Técnicos Académicos ó Responsables de laboratorio para la verificación de las prácticas.		<b>Act. 19.</b> De acuerdo a las fechas programadas de la Facultad de Ingeniería.

	<h1>Plan de la Calidad</h1>	Código:	PLDO-01
		Versión:	10
		Página	9/25
		Sección ISO	4.4
		Fecha de emisión	29 de noviembre de 2024
Facultad de Ingeniería		Área/Departamento: Laboratorios de docencia	

<p><b>Act. 19.</b> Cuestionarios electrónicos de la Facultad de Ingeniería.</p>	<p><b>Act. 20.</b> Se dará seguimiento a la salida no conforme.</p> <p><b>Act. 22</b> Se realizará en la última práctica.</p>
	<p><b>Act. 18, 19 y 22.</b> Se dará seguimiento a los resultados de las encuestas para mejorar el servicio.</p>
	<p><b>Act. 23.</b> Es la manera en la que se da el seguimiento al desarrollo de habilidades en el manejo de equipo al finalizar el semestre.</p> <p>Se dará seguimiento a los resultados de los exámenes para mejorar el servicio.</p>
	<p><b>Act. 24.</b> Se dará seguimiento al SGC con la revisión por la dirección.</p>



# Plan de la Calidad

Código:

PLDO-01

Versión:

10

Página

10/25

Sección ISO

4.4

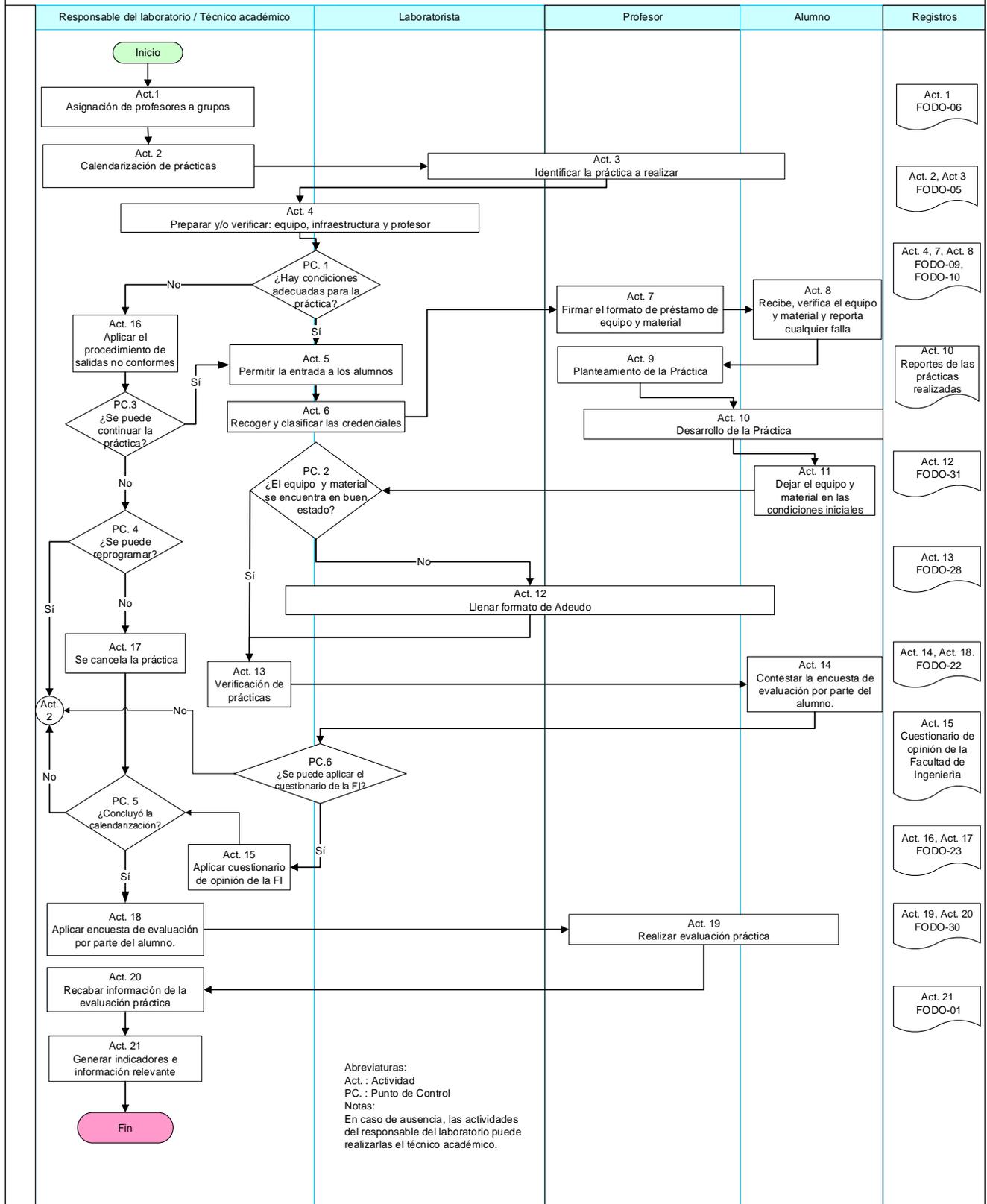
Fecha de emisión

29 de noviembre de 2024

Facultad de Ingeniería

Área/Departamento: Laboratorios de docencia

Plan de la Calidad Laboratorios: Hidráulica, Ingeniería Sanitaria y Ambiental, Geotecnia, Materiales, Geomática, Análisis Químico.



	<h1>Plan de la Calidad</h1>	Código:	PLDO-01
		Versión:	10
		Página	11/25
		Sección ISO	4.4
		Fecha de emisión	29 de noviembre de 2024
Facultad de Ingeniería		Área/Departamento: Laboratorios de docencia	

Recursos materiales y humanos	Puntos y variables de control	Puntos de verificación
<b>Act 1, 2, 3, 4, 7, 8, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 20, 21.</b> Los formatos indicados en la columna de registros, personal del laboratorio.	<b>PC. 1.</b> Debe existir el profesor (o sustituto), el equipo y la infraestructura necesaria, si alguno de estos tres elementos falla, la decisión es NO.	<b>Act. 2.</b> Se calendarizan las prácticas tomando en cuenta los días de asueto.
<b>Act. 3, 4, 9, 10.</b> Manual de prácticas.	<b>PC. 2.</b> El funcionamiento del equipo debe ser adecuado (tal y como se entregó) y no debe haber equipo faltante, si alguna de estas condiciones falla la decisión es NO.	<b>Act. 4.</b> Verificar el estado de la infraestructura, equipo y la asistencia del profesor. La Verificación de equipo (FODO-10), éste se llevará a cabo una semana antes de la práctica o una vez al semestre, dependiendo la naturaleza del laboratorio. Ver 7.1.3 del MADO-01.
<b>Act. 5.</b> Personal del laboratorio para permitir acceso a los alumnos.	<b>PC. 3.</b> Si no se cuenta con la infraestructura, el equipo o el profesor y no hay manera de subsanar en el momento las deficiencias, la decisión es NO.	<b>Act. 6.</b> Esta actividad no aplica para el caso del laboratorio de materiales, debido a que en éste, todas las prácticas se dan de manera demostrativa.
<b>Act. 11.</b> Personal del laboratorio para verificación de equipo y material.	<b>PC. 4.</b> Si existen las condiciones necesarias para que se re programe la práctica, la decisión es SÍ.	<b>Act. 7.</b> Se verifica que el equipo y material recibido esté en buen estado, de otra forma reportarlo en el FODO-09.
<b>Act. 13.</b> Aplicada por el responsable del laboratorio o en su ausencia por el técnico académico.	<b>PC. 5.</b> Si se han cubierto todas las fechas de las prácticas calendarizadas, la respuesta es SÍ.	<b>Act.9.</b> Describir y cubrir los objetivos de la práctica.
<b>Act. 15.</b> Cuestionarios electrónicos de la Facultad de Ingeniería.	<b>PC. 6.</b> Si se cuenta con el sistema y está de acuerdo a la programación de la Facultad de Ingeniería la respuesta es SÍ.	<b>Act. 10.</b> Es la manera en la que se da seguimiento al desarrollo de habilidades para el manejo de equipo durante el semestre.
	<b>Act. 16.</b> Se debe determinar si en la práctica se cumplieron o no los objetivos (FODO-22). Si existió alguna situación grave que no permitiera concluir la práctica (emergencia, falta de luz, etc.) debe aplicarse el procedimiento de salidas no conformes.	<b>Act. 12.</b> Al llenar el formato de adeudo se retendrán las credenciales de los alumnos hasta que reparen el daño.
		<b>Act. 13.</b> La realizará el responsable del laboratorio o técnico académico de manera aleatoria de acuerdo con su criterio y disponibilidad; en caso de que determine que no se cumplió el objetivo de la práctica, deberá levantarse una salida no conforme (ver PRDO-04).
		<b>Act. 14.</b> El profesor seleccionará aleatoriamente a 2 alumnos para contestar la encuesta de evaluación por parte del alumno, si no se da por cumplido el objetivo de la práctica se levantará una salida no conforme. Considerar el punto 3.1.7 del PRDO-04 para tomar la decisión.
		<b>Act. 15.</b> De acuerdo a las fechas programadas de la Facultad de Ingeniería.
		<b>Act. 16.</b> Se dará seguimiento a la salida no conforme.
		<b>Act. 18.</b> Se realizará en la última práctica.
		<b>Act. 14, 15 y 18.</b> Se dará seguimiento a los resultados de las encuestas para mejorar el servicio.
		<b>Act. 19.</b> Es la manera en la que se da el seguimiento al desarrollo de habilidades adquiridas en el laboratorio.
		<b>Act. 21.</b> Se dará seguimiento al SGC con la revisión por la dirección.



# Plan de la Calidad

Código:

PLDO-01

Versión:

10

Página

12/25

Sección ISO

4.4

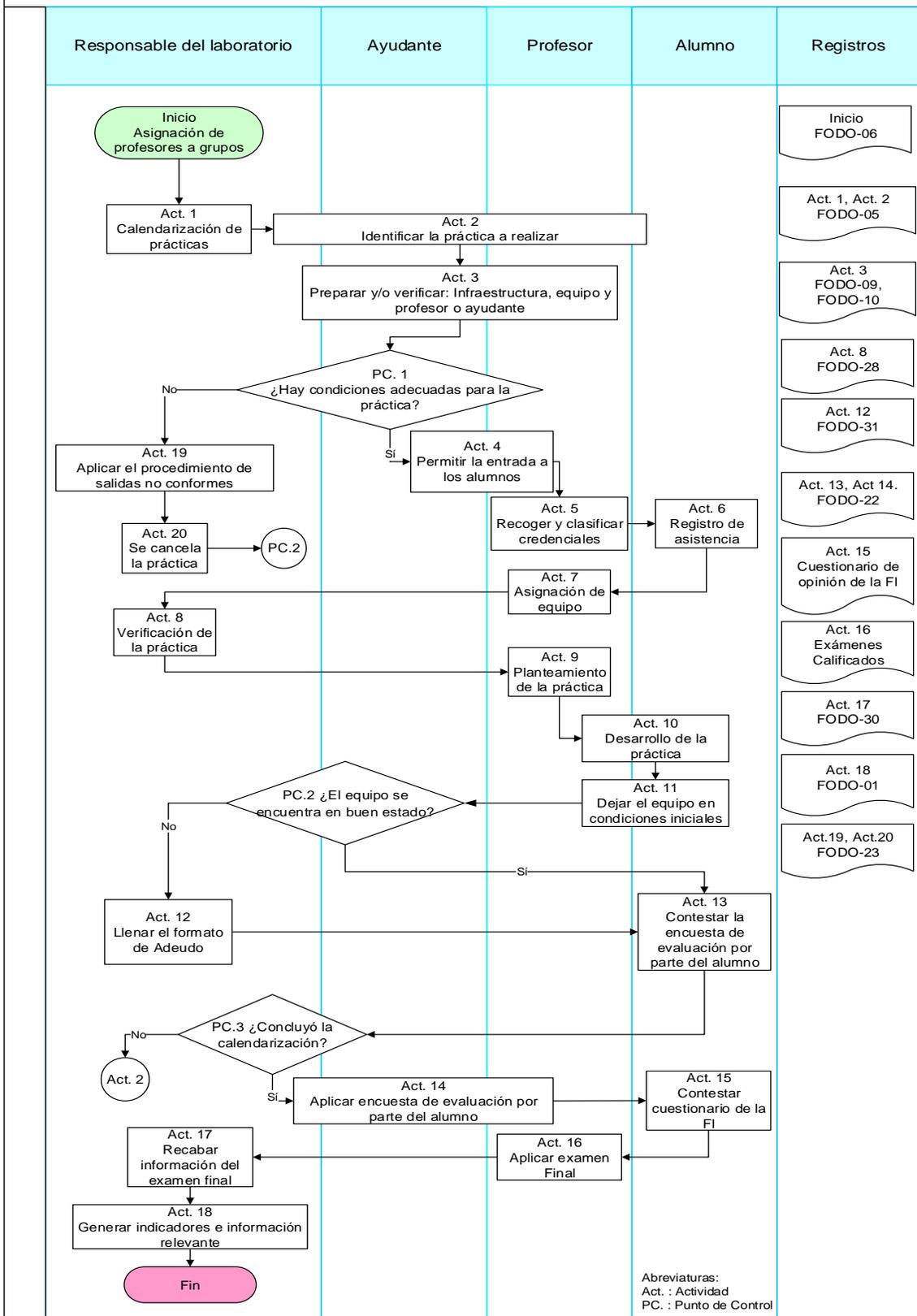
Fecha de emisión

29 de noviembre de 2024

Facultad de Ingeniería

Área/Departamento: Laboratorios de docencia

## Plan de la Calidad Laboratorio: Redes y Seguridad



	<h1>Plan de la Calidad</h1>	Código:	PLDO-01
		Versión:	10
		Página	13/25
		Sección ISO	4.4
		Fecha de emisión	29 de noviembre de 2024
Facultad de Ingeniería		Área/Departamento: Laboratorios de docencia	

Recursos materiales y humanos	Puntos y variables de control	Puntos de verificación
<b>Inicio.</b> Listado de grupos a atender.	<b>PC.1</b> Debe existir el profesor (o sustituto o ayudante o video), el equipo y la infraestructura necesaria. Si alguno de estos elementos falta, la decisión es NO.	<b>Act.1</b> Los días de asueto, así como la estrategia para la impartición de todas las prácticas están contemplados en la calendarización.
<b>Inicio, Act.1, 2, 3, 8, 12, 13, 14, 15, 16,19 y 20.</b> Formatos indicados en la columna de registros.	<b>PC. 2.</b> El funcionamiento del equipo debe ser adecuado (tal y como se entregó) y no debe haber equipo faltante, si alguna de estas condiciones falla la decisión es NO.	<b>Act.3</b> Debe verificarse el correcto estado de la infraestructura, del equipo y la asistencia del profesor, sustituto o ayudante. La Verificación de equipo (FODO-10), éste se llevará a cabo una semana antes de la práctica o una vez al semestre, dependiendo la naturaleza del laboratorio. Ver 7.1.3 del MADO-01.
<b>Act.2, 3, 9, 10.</b> Manual de prácticas	<b>PC. 3.</b> Si se han cubierto todas las fechas de las prácticas calendarizadas la respuesta es SI.	<b>Act.6</b> Todo estudiante debe quedar registrado en el sistema para acceder al laboratorio y ocupar un equipo.
<b>Act. 4.</b> Personal para permitir el acceso a los alumnos, recoger y clasificar las credenciales.	<b>Act.8</b> Durante el desarrollo de la práctica se verifica que ésta se desarrolle correctamente con el debido funcionamiento del equipo.	<b>Act.13</b> Contestarán la encuesta los dos primeros estudiantes que concluyan la práctica, en caso de no haberse concluido, se levantará un servicio de no conformidad. Considerar el punto 3.1.7 del PRDO-04 para tomar la decisión.
<b>Act. 7.</b> Profesor asigna equipo a los estudiantes		<b>Act. 13</b> Se dará seguimiento a los resultados de las encuestas.
		<b>Act.14, 15, 17</b> Se tomarán en cuenta los resultados obtenidos para información de control y mejora continua.
		<b>Act.18</b> Se dará seguimiento al SGC con la revisión por la dirección.
		<b>Act.19</b> Se dará seguimiento a las salidas no conformes.



# Plan de la Calidad

Código:

PLDO-01

Versión:

10

Página

14/25

Sección ISO

4.4

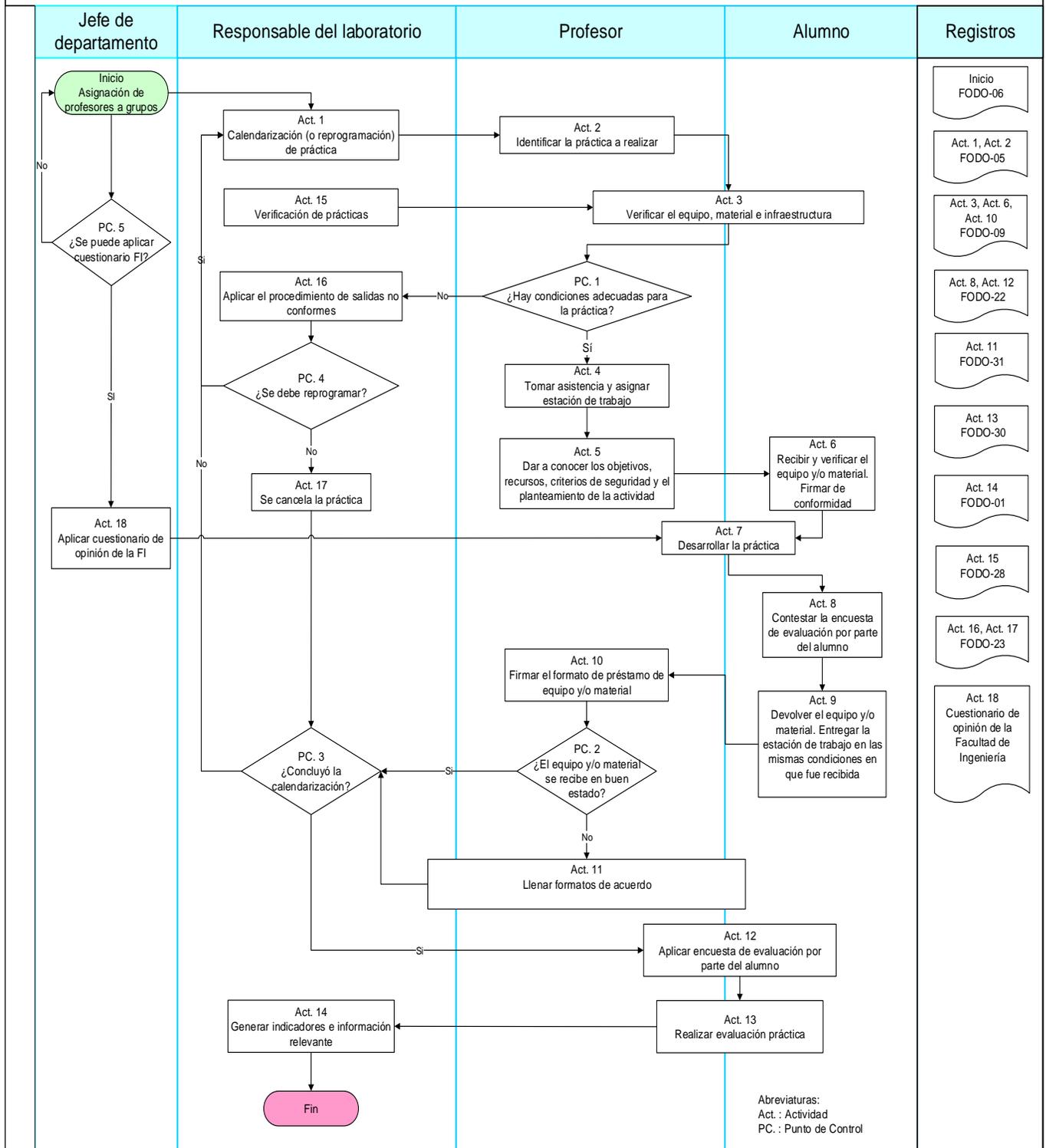
Fecha de emisión

29 de noviembre de 2024

Facultad de Ingeniería

Área/Departamento: Laboratorios de docencia

Plan de la Calidad Laboratorios: Automatización, Paleontología y Sedimentología.



	<h1>Plan de la Calidad</h1>	Código:	PLDO-01
		Versión:	10
		Página	15/25
		Sección ISO	4.4
		Fecha de emisión	29 de noviembre de 2024
Facultad de Ingeniería		Área/Departamento: Laboratorios de docencia	

	Jefe de departamento	Responsable del laboratorio	Profesor	Alumno
Recursos materiales y humanos	<p><b>Inicio.</b> Se genera el listado de grupos, profesores, horarios y salones.</p> <p><b>Act 18.</b> Cuestionarios brindados por la Facultad de Ingeniería.</p>	<p><b>Act 1.</b> Calendariza las prácticas tomando en cuenta los días de asueto.</p> <p><b>Act 15.</b> Realiza la verificación de las prácticas.</p>	<p><b>Act 2.</b> Identifica la práctica a realizar en la sesión de clase y se asegura que dispone de lo necesario para impartirla.</p> <p><b>Act 4.</b> Iniciada la sesión, será lo primero que se tenga que realizar y en el caso de la primera sesión del semestre, cada alumno se le asignará su estación de trabajo, la cuál será inamovible a lo largo de todas las sesiones que se tengan en el Laboratorio de Automatización.</p>	<p><b>Act 6.</b> Realiza una exhaustiva revisión al momento de recibir el equipo y/o material.</p> <p><b>Act. 9.</b> Se realizarán las mismas actividades hechas en la entrega para devolver el equipo y/o material, así como dejar la estación de trabajo como fue recibida.</p>
Puntos y variables de control	<p><b>PC 5.</b> La realizará de manera aleatoria de acuerdo a su criterio y disponibilidad; en caso de que determine que no se cumplió el objetivo de la práctica, deberá levantarse una salida no conforme (ver PRDO-04)</p>	<p><b>PC 3.</b> Si se han cubierto todas las fechas de prácticas calendarizadas, la respuesta es SÍ.</p> <p><b>PC 4.</b> Si existen las condiciones necesarias para que se re programe la práctica (horario, salón, etc.), la decisión es SÍ.</p>	<p><b>PC 1.</b> Debe existir el equipo y la infraestructura necesaria. Si alguno de estos dos elementos falla, la decisión es NO.</p> <p><b>PC 2.</b> Debe asegurar que los alumnos devuelvan el equipo y material en las mismas condiciones en las que se les fue entregado y no debe haber equipo faltante, si no se cumple, la decisión es NO</p>	
Puntos de verificación	<p><b>Act 18.</b> De acuerdo a las fechas programadas de la Facultad de Ingeniería.</p>	<p><b>Act 11.</b> Le dará seguimiento al equipo o material dañado con FODO-31.</p> <p><b>Act 14.</b> Se dará seguimiento al SGC con la revisión por la dirección.</p> <p><b>Act 16.</b> Se dará seguimiento a la salida no conforme.</p>	<p><b>Act 3.</b> Verificar el estado de la infraestructura, equipo y/o material.</p> <p><b>Act 5.</b> Debe, en cada sesión, explicar con detalle los objetivos de la sesión y asegurarse que todos los alumnos los alcancen satisfactoriamente al finalizar la sesión de clase.</p> <p><b>Act 7.</b> Es la manera en la que se da seguimiento al desarrollo de habilidades para el manejo de equipo durante el semestre siendo el alumno el protagonista para la revisión.</p> <p><b>Act 10.</b> Se verifica que el equipo recibido este en buen estado, de ser así, se firmará de conformidad el FODO-09; de otro modo se realizará cambio de material.</p> <p><b>Act 11.</b> Al llenar el formato de adeudo (FODO-31) deberá el profesor aviso de lo ocurrido.</p> <p><b>Act 12.</b> Se realizará en la última sesión donde el profesor será el encargado de proporcionárselas a los alumnos.</p> <p><b>Act. 13.</b> Es la manera en la que se da el seguimiento al desarrollo de habilidades del alumno en el manejo de equipo al finalizar el semestre.</p>	<p><b>Act 3.</b> Verificar el estado de la infraestructura, equipo y/o material.</p> <p><b>Act 7.</b> Es la manera en la que se da seguimiento al desarrollo de habilidades para el manejo de equipo durante el semestre.</p> <p><b>Act. 8.</b> En caso de no haber cumplido con el objetivo de la práctica se levantará una salida no conforme. Considerar el punto 3.1.7 del PRDO-04 para tomar la decisión.</p> <p><b>Act 11.</b> Quedará exonerado el alumno cuando se concluya el asunto entre el profesor y el responsable del laboratorio.</p> <p><b>Act 12.</b> Se realizará en la última sesión donde el alumno responderá las encuestas proporcionadas por el profesor.</p> <p><b>Act. 13.</b> El alumno será evaluado para medir sus habilidades que fueron adquiridas durante el semestre.</p>



	<h1>Plan de la Calidad</h1>	Código:	PLDO-01
		Versión:	10
		Página	17/25
		Sección ISO	4.4
		Fecha de emisión	29 de noviembre de 2024
Facultad de Ingeniería		Área/Departamento: Laboratorios de docencia	

Recursos materiales y humanos	Puntos y variables de control	Puntos de verificación
<b>Inicio, Act 1.</b> Listado de grupos a atender, determinado por el Jefe de Departamento.	<b>PC. 1.</b> Debe existir el profesor (o sustituto), el equipo y la infraestructura necesaria. Si alguno de estos tres elementos falla, la decisión es NO.	<b>Act. 1.</b> Se reprograma la práctica haciendo un corrimiento de fechas que está contemplado desde la calendarización de las prácticas.
<b>Inicio, Act 1, 2, 3, 6, 7, 11, 14, 15, 16, 17, 19, 21, 22, 23.</b> Los formatos indicados en la columna de registros.	<b>PC. 2.</b> El funcionamiento del equipo debe ser adecuado (tal y como se entregó) y no debe haber equipo faltante, si alguna de estas condiciones falla la decisión es NO.	<b>Act. 3.</b> Verificar el estado de la infraestructura, equipo y la asistencia del profesor.
<b>Act. 2, 3, 8, 9.</b> Manual de prácticas.	<b>PC. 3.</b> Si existen las condiciones necesarias para que se re programe la práctica (horario, salón, etc), la decisión es SÍ.	<b>Act. 6.</b> Se verifica que el equipo recibido este en buen estado, de ser así, se firmará de conformidad el FODO-09; de otro modo se realizará cambio de material.
<b>Act. 4, 5.</b> Personal para permitir acceso a los alumnos y clasificar credenciales.	<b>PC. 4.</b> Si se cuenta con el sistema y están de acuerdo con la programación de la Facultad de Ingeniería, la respuesta es SÍ.	<b>Act. 9.</b> Es la manera en la que se da seguimiento al desarrollo de habilidades para el manejo de equipo durante el semestre. En caso de no resolver alguna eventualidad o falla en el equipo, instalaciones o profesor, se tendrá una salida no conforme y deberá darse el seguimiento correspondiente.
<b>Act. 10, Act. 13.</b> Personal para recepción de equipo.	<b>PC. 5.</b> Si se han cubierto todas las fechas de las prácticas calendarizadas, la respuesta es SÍ.	<b>Act. 10.</b> Se realizarán las mismas verificaciones hechas en la entrega del equipo para verificar su correcto funcionamiento.
<b>Act. 12.</b> Personal para retener las credenciales.		<b>Act. 11.</b> Se dará seguimiento al equipo dañado.
<b>Act. 14.</b> Personal para completar formato de Adeudo.		<b>Act. 16.</b> La realizará el responsable de laboratorio o el Jefe de Departamento de manera aleatoria de acuerdo con su criterio y disponibilidad; en caso de que determine que no se cumplió el objetivo de la práctica, deberá levantarse una salida no conforme (ver PRDO-04).
<b>Act. 15.</b> Personal para entrega de credenciales.		<b>Act. 17.</b> El profesor seleccionará aleatoriamente a 2 alumnos para contestar la encuesta, en caso de no haber cumplido con el objetivo de la práctica se levantará una salida no conforme. Considerar el punto 3.1.7 del PRDO-04 para tomar la decisión.
<b>Act. 16.</b> Responsable de laboratorio o Jefe de departamento para la verificación de las prácticas.		<b>Act. 18.</b> De acuerdo a las fechas programadas de la Facultad de Ingeniería.
<b>Act. 18.</b> Cuestionarios electrónicos de la Facultad de Ingeniería.		<b>Act. 19.</b> Se dará seguimiento a la salida no conforme. <b>Act. 21.</b> Se realizará en la última práctica.
		<b>Act. 17, 18 y 21.</b> Se dará seguimiento a los resultados de las encuestas para mejorar el servicio. Se dará seguimiento a los resultados de la evaluación práctica para mejorar el servicio.
		<b>Act. 22.</b> Es la manera en la que se da el seguimiento al desarrollo de habilidades en el manejo de equipo. Se llevará a cabo mediante la entrega de prácticas durante el semestre.
		<b>Act. 23.</b> Se dará seguimiento al SGC con la revisión por la dirección.



# Plan de la Calidad

Código:

PLDO-01

Versión:

10

Página

18/25

Sección ISO

4.4

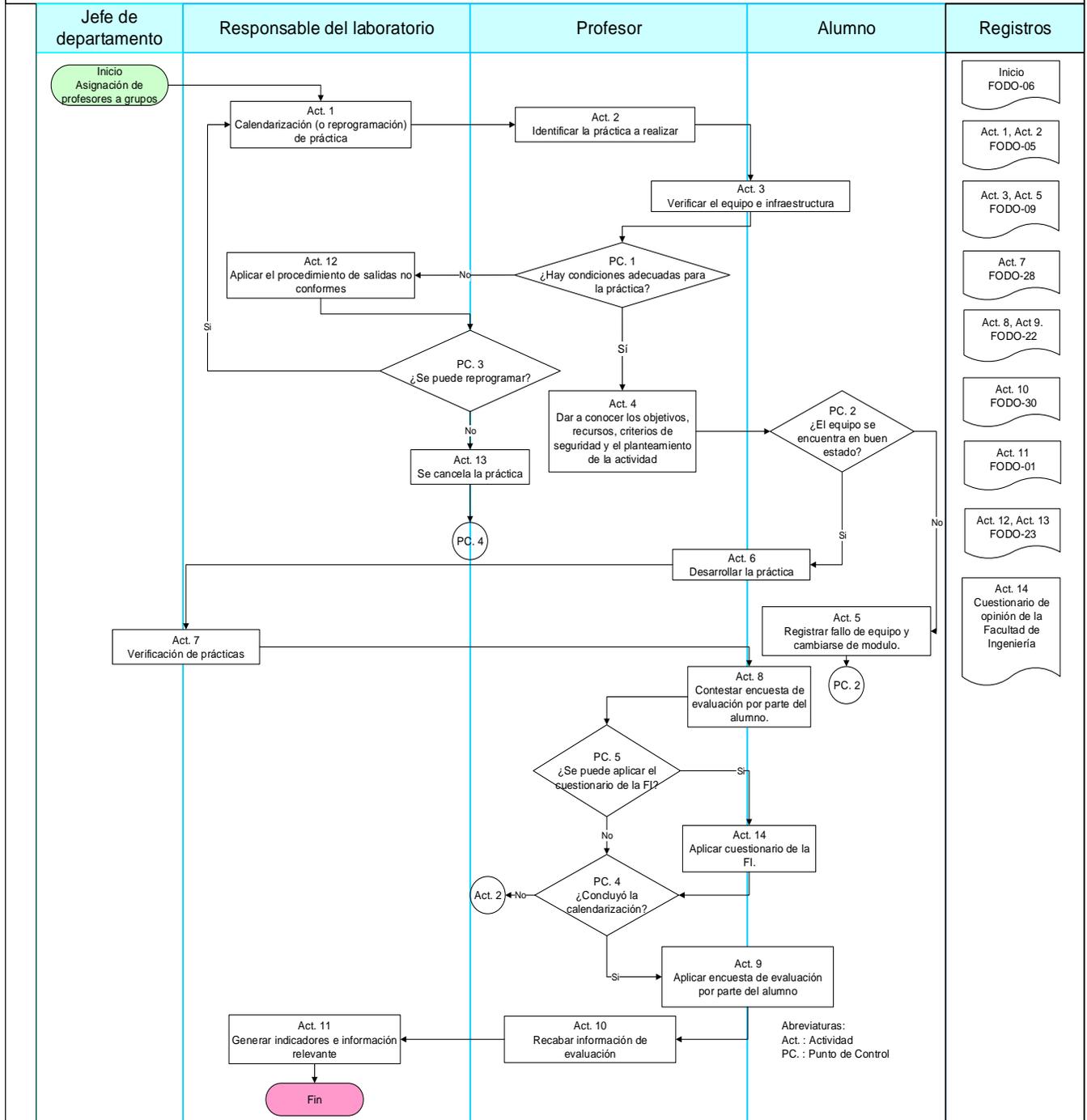
Fecha de emisión

29 de noviembre de 2024

Facultad de Ingeniería

Área/Departamento: Laboratorios de docencia

Plan de la Calidad Laboratorios: Microprocesadores y Microcontroladores, Sistemas Digitales y Diseño Digital.



	<h1>Plan de la Calidad</h1>	Código:	PLDO-01
		Versión:	10
		Página	19/25
		Sección ISO	4.4
		Fecha de emisión	29 de noviembre de 2024
Facultad de Ingeniería		Área/Departamento: Laboratorios de docencia	

	Jefe de Depto.	Responsable de laboratorio	Profesor	Alumno
Recursos materiales y humanos	<p><b>Inicio.</b> Asignación de profesores, horarios, grupos y salones</p> <p><b>Act 7.</b> Realiza la verificación de las prácticas.</p>	<p><b>Act 1.</b> Calendariza las prácticas de acuerdo con las sugerencias de la Academia y tomando en cuenta los días de asueto. Asimismo, se consideran las reprogramaciones de los profesores.</p> <p><b>Act 7.</b> Realiza la verificación de las prácticas.</p>	<p><b>Act 2.</b> Identifica la práctica a realizar de acuerdo a la calendarización.</p> <p><b>Act 3.</b> Verifica el estado de la infraestructura y del equipo.</p> <p><b>Act 4.</b> Se darán a conocer los objetivos, las medidas de seguridad y plantear las actividades a desarrollar.</p> <p><b>Act 6.</b> Se da seguimiento al desarrollo de la práctica y se resuelven dudas sobre la misma.</p> <p><b>Act 9.</b> Les proporcionará la encuesta de evaluación a todos los alumnos en la última semana.</p> <p><b>Act 14.</b> Contesta el cuestionario de opinión de la Facultad.</p>	<p><b>Act 3.</b> Verifica el estado del equipo.</p> <p><b>Act 5.</b> Registra la falla del equipo y se cambia de módulo.</p> <p><b>Act 6.</b> Desarrolla las actividades planteadas y consulta sus dudas sobre las mismas.</p> <p><b>Act 9.</b> Contestarán la encuesta de evaluación, todos los alumnos en la última semana.</p> <p><b>Act 14.</b> Contesta el cuestionario de opinión de la Facultad.</p>
Puntos y variables de control		<p><b>PC 3.</b> Si existe la posibilidad de reponer la práctica, la decisión es SI.</p>	<p><b>PC 1.</b> Si la infraestructura o los equipos están en mal estado, la decisión es NO.</p> <p><b>PC 3.</b> Si existe la posibilidad de reponer la práctica, la decisión es SI.</p> <p><b>PC 4.</b> Si no se han realizado todas las prácticas, la decisión es NO.</p> <p><b>PC 5.</b> Si aún no está la encuesta disponible en la página web de la Facultad, la decisión es NO.</p>	<p><b>PC 2.</b> Si el equipo está en mal estado, la decisión es NO.</p>
Puntos de verificación	<p><b>Act 7.</b> Verifica que el profesor cumpla con las actividades que le corresponden para el buen desarrollo de la práctica.</p>	<p><b>Act 7.</b> Verifica que el profesor cumpla con las actividades que le corresponden para el buen desarrollo de la práctica.</p> <p><b>Act 11.</b> Se generarán los indicadores de acuerdo con los resultados de las encuestas.</p> <p><b>Act 12.</b> Se seguirá el procedimiento de salida no conforme.</p> <p><b>Act 13.</b> Se seguirá el procedimiento de salida no conforme.</p>	<p><b>Act 3.</b> Verifica el estado de la infraestructura y del equipo. <b>Act 8.</b> Aplicará la encuesta de evaluación a solo dos alumnos en cada práctica.</p> <p><b>Act 9.</b> Les proporcionará la encuesta de evaluación a todos los alumnos en la última semana.</p> <p><b>Act 10.</b> Recabará los reportes y las calificaciones obtenidas por los alumnos, en cada práctica.</p> <p><b>Act 13.</b> Se cancela la práctica.</p>	<p><b>Act 3.</b> Verifica el estado de la infraestructura y del equipo.</p> <p><b>Act 8.</b> Contestarán la encuesta de evaluación, solo dos alumnos en cada práctica.</p> <p><b>Act 9.</b> Contestarán la encuesta de evaluación, todos los alumnos en la última semana.</p>



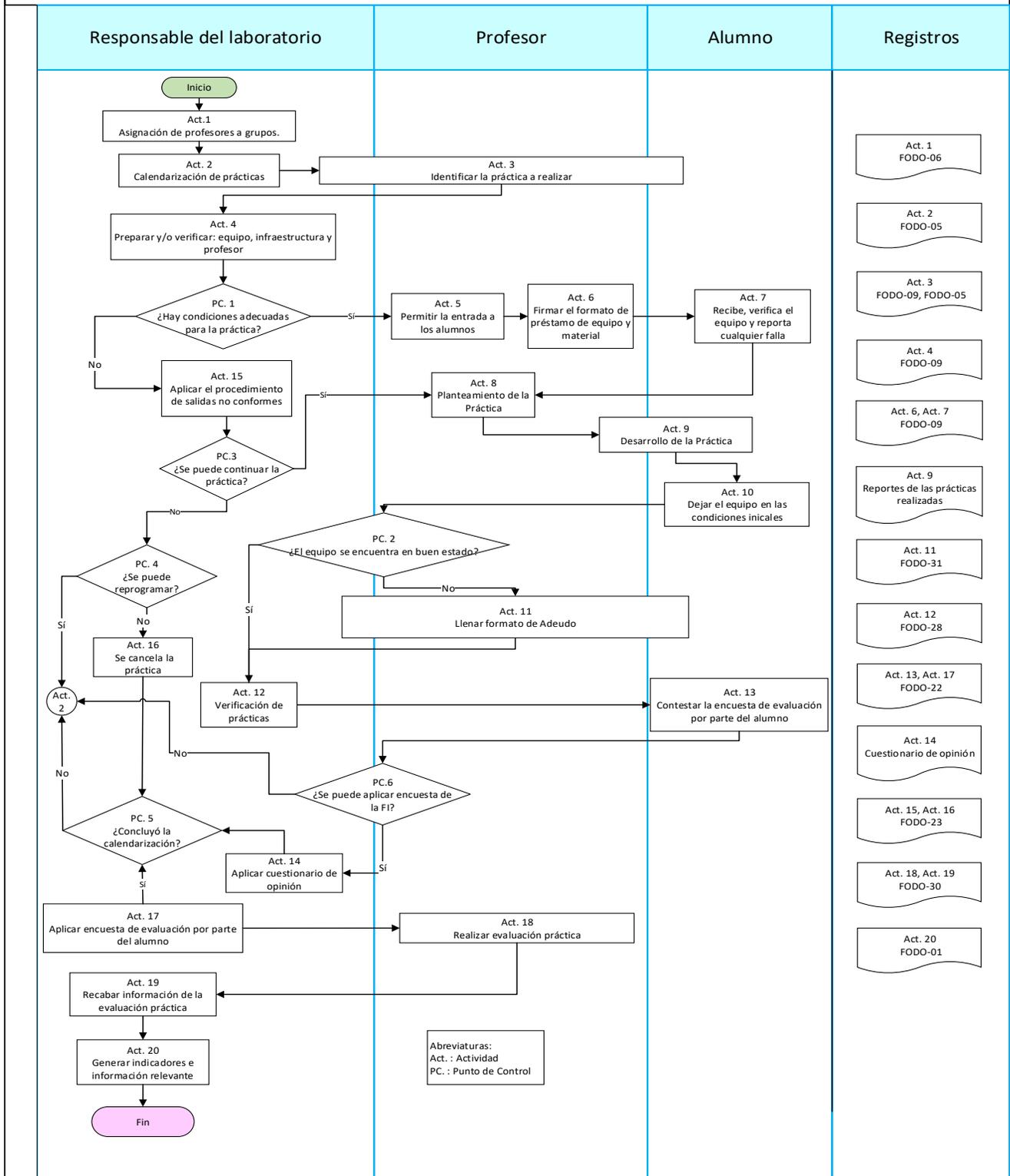
# Plan de la Calidad

Código:	PLDO-01
Versión:	10
Página	20/25
Sección ISO	4.4
Fecha de emisión	29 de noviembre de 2024

Facultad de Ingeniería

Área/Departamento: Laboratorios de docencia

Plan de la Calidad: Laboratorio de Cómputo de Ingeniería Mecatrónica



	<h1>Plan de la Calidad</h1>	Código:	PLDO-01
		Versión:	10
		Página	21/25
		Sección ISO	4.4
		Fecha de emisión	29 de noviembre de 2024
Facultad de Ingeniería		Área/Departamento: Laboratorios de docencia	

Recursos materiales y humanos	Puntos y variables de control	Puntos de verificación
<b>Act. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 10, 11, 12, 14, 15 16, 17, 18, 19.</b> Los formatos indicados en la columna de registros.	<b>PC. 1.</b> Debe existir el profesor (o sustituto), el equipo y la infraestructura necesaria, si alguno de estos tres elementos falla, la decisión es NO.	<b>Act. 2.</b> Se calendarizan las prácticas tomando en cuenta los días de asueto.
<b>Act. 3, 4, 7, 8, 9.</b> Manual de prácticas.	<b>PC. 2.</b> El funcionamiento del equipo debe ser adecuado (tal y como se entregó) y no debe haber equipo faltante, si alguna de estas condiciones falla la decisión es NO.	<b>Act. 4.</b> Verificar el estado de la infraestructura, equipo y la asistencia del profesor. Para el apartado de infraestructura se deberá considerar que la capacidad máxima de alumnos en la sala es de 20. La Verificación de equipo (FODO-10), éste se llevará a cabo una semana antes de la práctica o una vez al semestre, dependiendo la naturaleza del laboratorio. Ver 7.1.3 del MADO-01.
<b>Act. 5.</b> Profesor para permitir acceso a los alumnos.	<b>PC. 3.</b> Si no se cuenta con la infraestructura, el equipo o el profesor y no hay manera de subsanar en el momento las deficiencias, la decisión es NO.	<b>Act. 7.</b> Se verifica que el equipo recibido esté en buen estado, de otra forma reportarlo en FODO-09.
<b>Act. 10.</b> Personal para verificación de equipo.	<b>PC. 4.</b> Si existen las condiciones necesarias para que se re programe la práctica, la decisión es SÍ.	<b>Act. 8.</b> Describir y cubrir los objetivos de la práctica.
<b>Act. 12.</b> Aplicada por el responsable del laboratorio o en su ausencia por el técnico académico.	<b>PC. 5.</b> Si se han cubierto todas las fechas de las prácticas calendarizadas, la respuesta es SÍ.	<b>Act. 9.</b> Es la manera en la que se da seguimiento al desarrollo de habilidades para el manejo de equipo durante el semestre.
<b>Act. 14.</b> Cuestionarios electrónicos de la Facultad de Ingeniería.	<b>PC. 6.</b> Si se cuenta con el sistema y está de acuerdo a la programación de la Facultad de Ingeniería la respuesta es SÍ.	<b>Act. 11.</b> Al llenar el formato de adeudo se retendrán las credenciales de los alumnos hasta que repongan el equipo.
	<b>Act. 15.</b> Se debe determinar si en la práctica se cumplieron o no los objetivos (FODO-22). Si existió alguna situación grave que no permitiera concluir la práctica (emergencia, falta de energía eléctrica, etc.) debe aplicarse el procedimiento de salidas no conformes.	<b>Act. 12.</b> La realizará el responsable del laboratorio o técnico académico de manera aleatoria de acuerdo a su criterio y disponibilidad; en caso de que determine que no se cumplió el objetivo de la práctica, deberá levantarse una salida no conforme (PRDO-04).
		<b>Act. 13.</b> El profesor seleccionará aleatoriamente a 2 alumnos para contestar la encuesta de evaluación por parte del alumno. En caso de no haber cumplido con el objetivo de la práctica se levantará una salida no conforme. Considerar el punto 3.1.7 del PRDO-04 para tomar la decisión.
		<b>Act. 14.</b> De acuerdo a las fechas programadas de la Facultad de Ingeniería.
		<b>Act. 15.</b> Se dará seguimiento a la salida no conforme.
		<b>Act. 16.</b> Se realizará en la última práctica.
		<b>Act. 13, 14 y 17.</b> Se dará seguimiento a los resultados de las encuestas para mejorar el servicio.
		<b>Act. 18.</b> Es la manera en la que se da el seguimiento al desarrollo de habilidades en el manejo de software y en la codificación de algún lenguaje de programación utilizando el equipo de cómputo de los laboratorios.
		Se hará en una semana sin días de asueto a

	<h1>Plan de la Calidad</h1>	Código:	PLDO-01
		Versión:	10
		Página	22/25
		Sección ISO	4.4
		Fecha de emisión	29 de noviembre de 2024
Facultad de Ingeniería		Área/Departamento: Laboratorios de docencia	

	<p>conveniencia del responsable del laboratorio.</p> <p>Para el laboratorio de Ingeniería Mecánica Asistida por Computadora, la evaluación práctica se realiza a lo largo del semestre a través de las prácticas.</p> <p>En ambos casos se dará seguimiento a los resultados de la evaluación práctica para mejorar el servicio.</p> <p><b>Act. 20.</b> Se dará seguimiento al SGC con la revisión por la dirección.</p>
--	--



# Plan de la Calidad

Código:

PLDO-01

Versión:

10

Página

23/25

Sección ISO

4.4

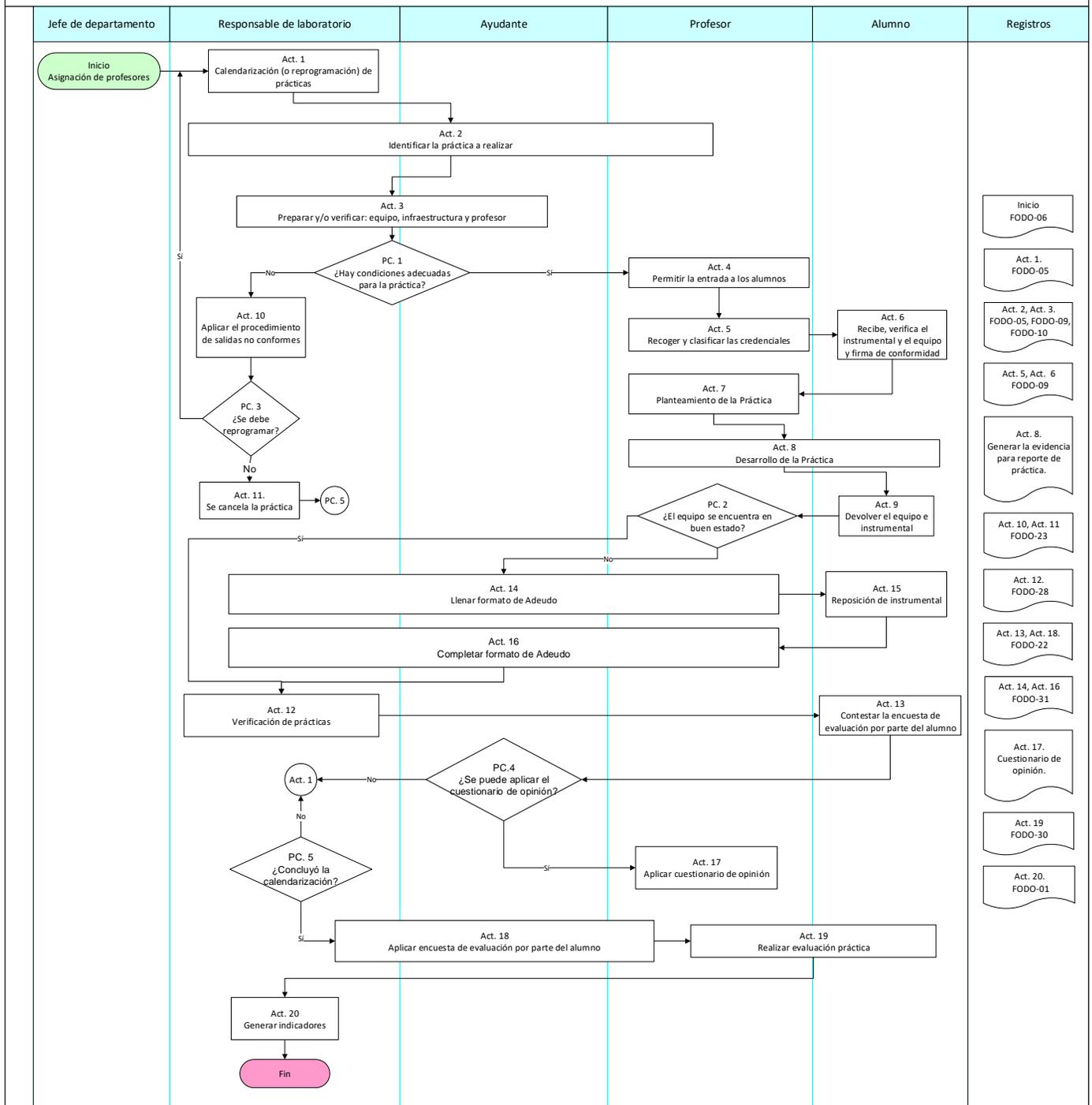
Fecha de emisión

29 de noviembre de 2024

Facultad de Ingeniería

Área/Departamento: Laboratorios de docencia

Plan de la Calidad Laboratorios: Laboratorio de Ingeniería de Materiales



	<h1>Plan de la Calidad</h1>	Código:	PLDO-01
		Versión:	10
		Página	24/25
		Sección ISO	4.4
		Fecha de emisión	29 de noviembre de 2024
Facultad de Ingeniería		Área/Departamento: Laboratorios de docencia	

Recursos materiales y humanos	Puntos y variables de control	Puntos de verificación
<b>Inicio, Act. 1.</b> Listado de grupos a atender determinado por el Jefe de Departamento	<b>PC. 1.</b> Debe existir el profesor (o sustituto), el equipo y la infraestructura necesaria, si alguno de estos tres elementos falla la decisión es NO	<b>Act. 1.</b> Se calendarizan las prácticas tomando en cuenta los días de asueto y, de ser necesario, se reprograma la práctica haciendo un corrimiento de fechas.
<b>Inicio, Act. 1, 2, 3, 5, 6, 10, 12, 13, 14, 16, 18, 19, 20.</b> Los formatos indicados en la columna de registros	<b>PC. 2.</b> El funcionamiento del equipo debe ser adecuado (tal y como se entregó) y no debe haber equipo faltante. Si alguna de estas condiciones falla la decisión es NO.	<b>Act. 3.</b> Se verifica el estado de la infraestructura, equipo, material y asistencia del profesor. La verificación de equipo (FODO-10) se llevará a cabo una semana antes de la práctica.
<b>Act. 2, 3, 7, 8.</b> Manual de prácticas.	<b>PC. 3.</b> Si existen las condiciones necesarias para que se re programe la práctica, la decisión es SI.	<b>Act. 5, 6.</b> Se verifica que el equipo recibido este en buen estado, de ser así se, firmará de conformidad el FODO-09. De otro modo se deberá hacer remplazo de material dañado.
<b>Act. 4.</b> Profesor para permitir acceso a los alumnos.	<b>PC. 4.</b> Si se encuentra en la fecha programada y está disponible la encuesta de la Facultad en línea la respuesta es SI.	<b>Act. 7.</b> Describir los objetivos de la práctica.
<b>Act. 9.</b> Personal para recepción de material y/o equipo.	<b>PC. 5.</b> Si se han cubierto todas las fechas de las prácticas calendarizadas, la respuesta es SI.	<b>Act. 8.</b> Es la manera en la que se da seguimiento al desarrollo de habilidades para manejo de equipo durante el semestre.
<b>Act. 14, 16.</b> Personal para llenar y completar el formato de adeudo.		<b>Act. 10.</b> Se dará seguimiento al servicio no conforme.
<b>Act. 12.</b> El Responsable del laboratorio o el Jefe de Departamento deberán realizar la verificación de prácticas.		<b>Act. 12.</b> La realiza el responsable del laboratorio o el Jefe de Depto de manera aleatoria; en caso de que se determine que no se cumplió el objetivo de la práctica, deberá levantarse un servicio no conforme (ver PRDO-04).
<b>Act. 17.</b> Encuestas publicadas en línea por parte de la Facultad de Ingeniería.		<b>Act. 13.</b> El profesor seleccionará aleatoriamente a 2 alumnos para contestar la encuesta, en caso de no haber cumplido con el objetivo de la práctica de levantará un servicio no conforme. Considerar el punto 3.1.8 del PRDO-04 para tomar la decisión.
		<b>Act. 14.</b> Se dará seguimiento al equipo dañado.

	<h1>Plan de la Calidad</h1>	Código:	PLDO-01
		Versión:	10
		Página	25/25
		Sección ISO	4.4
		Fecha de emisión	29 de noviembre de 2024
Facultad de Ingeniería		Área/Departamento: Laboratorios de docencia	

	<p><b>Act. 17.</b> De acuerdo con las fechas programadas de la Facultad de Ingeniería.</p>
	<p><b>Act. 18.</b> Se realizará en la última práctica.</p>
	<p><b>Act. 19.</b> Es la manera en que se da el seguimiento al desarrollo de habilidades en el manejo de equipo.</p> <p>Se realizará a lo largo del semestre a través de las prácticas.</p>
	<p><b>Act. 20.</b> Se dará seguimiento al SGC con la revisión por la dirección.</p>

#### 4. Referencias

ISO 9000:2015: Sistemas de Gestión de la Calidad – Fundamentos y vocabulario  
 ISO 9001:2015: Sistemas de Gestión de la Calidad – Requisitos.  
 ISO 10005:2005: Sistemas de Gestión de la Calidad – Directrices para los planes de la calidad.  
 Cuestionario de opinión de la Facultad de Ingeniería.

#### 5. Bibliografía

No aplica