



COLEGIO DE INGENIEROS Y AGRIMENSORES DE PUERTO RICO

Manual de Procedimientos del Departamento de Desarrollo Profesional y Educación Continuada (DDPEC)

CIAPR-S-005

Handwritten signature in blue ink.

Aprobado Por: Junta de Gobierno del CIAPR
Fecha: 13 de julio de 2019



CONTENIDO

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO II: DEFINICIONES Y CRITERIOS DE LA JEIAPR.....	1
Artículo 1: Seminario Técnico o Actividad de Aprendizaje para la Práctica Efectiva.....	2
Artículo 2: Seminario General (De Carácter General o de Desarrollo Profesional).....	3
CAPÍTULO III: PROCESO DE EVALUACIÓN DE ACTIVIDADES EDUCATIVAS	3
Artículo 1: Acreditación de Actividades de Educación de Componentes del CIAPR.....	4
Artículo 2: Acreditación de Actividades de Organizaciones Externas.....	6
Artículo 3: Actividades Educativas de Proveedores Autorizados	7
Artículo 4: Actividades Educativas de Programas Educación Superior y Asociaciones Profesionales que hayan logrado acreditar sus cursos con algún cuerpo acreditador	8
CAPÍTULO IV: REQUISITOS DE HORAS DE CONTACTO DE COLEGIADOS.....	8
Artículo 1: Horas Contacto (HC) requeridas para Renovación	8
Artículo 2: Requisitos de Especialidad para Profesionales Licenciados	9
Artículo 3: Requisitos de Especialidad para Profesionales en Entrenamiento.....	9
CAPÍTULO V: CRITERIOS DE EDUCACIÓN.....	9
Artículo 1: Criterios para el Ofrecimiento de Cursos entre Componentes	9
Artículo 2: Criterios para la Educación a Distancia.....	10
CAPÍTULO VI: EVALUACIONES ELECTRÓNICAS	11
CAPÍTULO VII: PRECIOS DE LA OFERTA EDUCATIVA.....	11
CAPÍTULO VIII: PREMIO DE EXCELENCIA ACADÉMICA DEL CIAPR	12
Artículo 1: Resultados de la Evaluación de Cursos.....	12
Artículo 2: Porcentaje de Evaluaciones Electrónicas	12
Artículo 3: Cantidad de Cursos/Seminarios.....	12
Artículo 4: Cantidad de Personas Impactadas	13
Artículo 5: Cumplimiento con TODOS los Documentos Requeridos	13
Artículo 6: Cierre del Ciclo de Evaluación.....	13
Artículo 7: Puntuación	13



CAPÍTULO IX: DISPOSICIONES GENERALES	14
Artículo 1: Enmiendas	14
Artículo 2: Cláusula de Salvedad	14
Artículo 3: Vigencia	14
CERTIFICACIÓN Y RATIFICACIÓN DE ENMIENDAS Y REGLAMENTOS	15
ENMIENDAS APROBADAS	16

APÉNDICES

- A SOLICITUD PARA LA APROBACIÓN DE HORAS DE CONTACTO ACREDITADAS POR EL DDPEC**
- B FORMULARIO DE EVALUACIÓN DEL PROPONENTE DE LA ACTIVIDAD EDUCATIVA**
- C RESULTADO DE LA EVALUACIÓN DE LA ACTIVIDAD EDUCATIVA**
- D LISTA DE COTEJO PARA LA EVALUACIÓN DE SEMINARIOS TÉCNICOS DE INGENIERÍA**
- E LISTA DE COTEJO PARA LA EVALUACIÓN DE SEMINARIOS TÉCNICOS DE AGRIMENSURA**

[Handwritten signatures]



CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

Cumpliendo con los requisitos de la Ley 173 del 12 de agosto de 1988, según enmendada, se le requiere a todo profesional de la ingeniería y agrimensura el cumplimiento de horas contacto para la renovación de licencias. La Junta Examinadora de Ingenieros y Agrimensores de Puerto Rico (JEIAPR) delega al Colegio de Ingenieros y Agrimensores de Puerto Rico (CIAPR) conforme al artículo VI del Reglamento del Departamento de Estado No. 6575, Reglamento de Educación Continua de los Ingenieros y Agrimensores, las siguientes funciones:

1. Establecer y Administrar el Registro de sus Profesionales para asegurar y facilitar el cumplimiento de los requisitos de Educación Continua y Desarrollo Profesional establecidos en este Reglamento.
2. Crear y administrar un Sistema de Evaluación de Proveedores Certificados de Educación Continua para sus respectivas profesiones. Los criterios para la evaluación de proveedores deben tener la aprobación de la Junta. La Junta, en coordinación con el Colegio de Ingenieros y Agrimensores, mantendrá un Registro de los proveedores certificados.
3. Establecer departamentos de Desarrollo Profesional y Educación Continua capaces de dar seguimiento y facilitar el cumplimiento de este Reglamento [DE 6575].
4. Informar a la Junta sobre el cumplimiento del profesional en términos de horas de contacto en Educación Continua

En el año 1999 el CIAPR establece el Departamento de Desarrollo Profesional y Educación Continua (DDPEC). Este es el responsable de llevar a cabo las funciones antes descritas. El DDPEC ofrecerá servicios al colegiado de todo lo pertinente a la educación continua de éste. El CIAPR cuenta varios miles de colegiados localizados en y fuera de Puerto Rico. Para poder ejercer su práctica, estos profesionales tienen que mantener al día los requisitos de educación continua.

Los cursos de educación continua son de categoría técnica y general. Estos pueden ser tomados en cualquier institución debidamente acreditada en los Estados Unidos de América. Todo curso técnico tiene que ser tomado en ingeniería o agrimensura según sea el caso. En el caso de los ingenieros, éstos pueden tomar cursos técnicos en cualquier disciplina de la ingeniería y no tienen que circunscribirse solamente a la que eligió como especialidad. En el caso de los ingenieros que pertenecen al Registro Permanente de Agrimensura (RPA), además de sus cursos de ingeniería tienen que tomar todos los cursos técnicos en el área de la agrimensura.

CAPÍTULO II: DEFINICIONES Y CRITERIOS DE LA JEIAPR

A través de una Comisión Especial Conjunta (CEC) entre el CIAPR y la Junta Examinadora de Ingenieros y Agrimensores de Puerto Rico (JEIAPR) y un grupo de trabajo nombrado por la JEIAPR para evaluar el informe de la CEC, se propuso en el 2017 una serie de definiciones como criterios para la evaluación y clasificación de las actividades de educación continua para ingenieros y agrimensores. Tales definiciones y criterios son adoptados íntegramente en este Manual. Entre los cambios más relevantes, puede notarse que los seminarios relacionados a la ética profesional, al igual que aquellos relacionados a las leyes, procesos, códigos, reglamentos y regulaciones que inciden en la práctica de ambas profesiones; se clasifican como técnicos dado que cumplen con los criterios establecidos por la Comisión Especial Conjunta para temas técnicos. Anteriormente estos temas se consideraban de carácter general. La JEIAPR provee las siguientes definiciones:



Artículo 1: Seminario Técnico o Actividad de Aprendizaje para la Práctica Efectiva

Es la actividad educativa o pedagógica planificada para una audiencia o matrícula profesional, específica o multidisciplinaria, mediante la cual el profesional recibe conocimientos en materias de su competencia y que desarrollan, amplían o actualizan sus conocimientos o destrezas en el ejercicio de su profesión. En dichos seminarios habrá intercambio de enseñanza y aprendizaje entre los instructores o recursos educativos o pedagógicos y las personas matriculadas. Para efectos de convalidación de seminarios, los mismos no formarán parte de un currículo universitario o de otra índole, dirigidos para la consecución de algún grado ni parte de repasos de reválida. Los seminarios técnicos para las profesiones de la Ingeniería y la Agrimensura su aplicación se definirá de la siguiente manera:

a. Seminario Técnico o Actividad de Aprendizaje para la Práctica Efectiva de la Ingeniería

Actividad según descrita anteriormente cuyo contenido o tema guarde relación directa con uno o más de los siguientes criterios:

1. Práctica de la Ingeniería, según establecida en la Ley 173 del 12 de agosto de 1988, según enmendada.
2. Conocimientos examinados en la reválida fundamental y/o profesional para ingenieros, suministrada por la NCEES.
3. Conocimientos y destrezas contenidas en los currículos educativos de los respectivos programas para la obtención de grados universitarios en Ingeniería.
4. Conocimientos y/o destrezas que deba poseer un ingeniero, de acuerdo a los estatutos, de diseminación y aceptación internacional, de cuerpos rectores o asociaciones nacionales o internacionales de ingeniería.
5. Nuevos métodos, tecnología o tendencias desarrolladas o aplicables a la práctica profesional de la Ingeniería.

b. Seminario Técnico o Actividad de Aprendizaje para la Práctica Efectiva de la Agrimensura.

Actividad según descrita anteriormente cuyo contenido o tema guarde relación directa con uno o más de los siguientes criterios:

1. Práctica de la Agrimensura, según establecida en la Ley 173 del 12 de agosto de 1988 según enmendada.
2. Conocimientos examinados en la reválida fundamental y/o profesional para agrimensores, suministrada por la NCEES.
3. Conocimientos y destrezas contenidas en los currículos educativos de los respectivos programas para la obtención de grados universitarios de no menos de cuatro años universitarios en Agrimensura.
4. Conocimientos y/o destrezas que deba poseer un Agrimensor, de acuerdo a los estatutos, de diseminación y aceptación internacional, de cuerpos rectores o asociaciones nacionales o internacionales de Agrimensura.



5. Nuevos métodos, tecnología o tendencias desarrolladas o aplicables a la práctica profesional de la Agrimensura.

Los seminarios técnicos para Agrimensura aplican automáticamente a los Ingenieros en el Registro Permanente de Agrimensura, RPA.

- c. Seminario Técnico o Actividad Técnica tanto para Ingeniería como Agrimensura

Actividad según descrita anteriormente cuyo contenido o tema guarde relación directa con al menos uno de los criterios establecidos para Ingeniería además, de al menos uno de los criterios establecidos para Agrimensura, según, establecido anteriormente respectivamente.

Artículo 2: Seminario General (De Carácter General o de Desarrollo Profesional)

Es la actividad educativa o pedagógica planificada para una audiencia o matrícula profesional, específica o multidisciplinaria, mediante la cual el profesional adquiere conocimientos en materias que complementan su competencia y añaden valor a su desarrollo profesional, sin ser específicos de la Ingeniería o la Agrimensura. En dichos seminarios habrá intercambio de enseñanza y aprendizaje entre los instructores o recursos educativos o pedagógicos y las personas matriculadas. Para efectos de convalidación de seminarios, los mismos no formarán parte de un currículo universitario o de otra índole, dirigidos para la consecución de algún grado ni parte de repasos de reválida. Se deja a discreción del Departamento de Desarrollo Profesional y Educación Continua del Colegio de Ingenieros y Agrimensores de Puerto Rico la evaluación y la adjudicación de estos cursos o actividades siempre y cuando cumplan con lo establecido en el Artículo IV, Secciones 4.08 y 4.09 del Reglamento 6575 de Educación Continua de los Ingenieros y Agrimensores.

CAPÍTULO III: PROCESO DE EVALUACIÓN DE ACTIVIDADES EDUCATIVAS

Para propósitos de cumplimiento con la Ley 173-1988, según enmendada, las actividades de educación continua requeridas a todo profesional de la Ingeniería y la Agrimensura podrán ser acreditados si son ofrecidos como:

- a. Actividades Educativas de Componentes del CIAPR
- b. Actividades Educativas de Organizaciones Externas
- c. Actividades Educativas de Proveedores Autorizados
- d. Actividades Educativas de Programas de Educación Continuada que ofrecen las instituciones de Educación Superior debidamente acreditadas
- e. Actividades Educativas de Programas de Educación Continuada que ofrecen Asociaciones Profesionales que hayan logrado acreditar sus cursos con algún cuerpo acreditador

Las Actividades Educativas de Componentes del CIAPR y de Organizaciones Externas requieren ser evaluadas y acreditadas por el DDPEC. Las Actividades Educativas de Proveedores Autorizados requieren certificarse ante el DDPEC. Las Actividades Educativas de Programas de Educación Continuada que ofrecen las instituciones de Educación Superior y Asociaciones Profesionales requieren que sus cursos sean acreditados por la agencia acreditadora correspondiente.



La JEIAPR tiene la autoridad final para cualificar las actividades educativas. Sin embargo, delega en el CIAPR la evaluación, asignación y acreditación de cualquier actividad educativa. Las recomendaciones del CIAPR se evaluarán y tomarán como correctas y finales, a menos que la JEIAPR decida realizar una revisión dentro de los sesenta (60) días de haber sido sometidas, para lo cual notificará al CIAPR.

Artículo 1: Acreditación de Actividades de Educación de Componentes del CIAPR

La acreditación de las actividades académicas requiere cumplir con los procesos de solicitud formal, evaluación y acreditación según se describe a continuación.

a. Proceso de Solicitud

El componente que origina la actividad académica debe someter todos los documentos al DDPEC con no menos de treinta (30) días calendario de anticipación a la fecha programada para ofrecerla. Hasta tanto los documentos no estén completos, no se procederá con la evaluación de la solicitud. Los documentos a someter serán:

1. Solicitud para la Aprobación de Horas Contacto Acreditadas por el CIAPR (Apéndice A)
2. Formulario de Evaluación del Proponente de la Actividad Educativa (Apéndice B)
3. Hoja suelta de promoción
4. Hoja de Vida, Resumé o Curriculum Vitae del conferenciante
5. Presentación del seminario (PPT o PDF) y/o material a distribuir
6. Bosquejo de manejo de tiempo
7. Copia de Hoja de Solicitud de Uso de Facilidades

b. Proceso de Evaluación

Una vez el DDPEC reciba todos los documentos, este tendrá de dos (2) a tres (3) días laborables para revisar todos los documentos sometidos. Los documentos deben mantener consistencia en la información provista según se describe a continuación:

1. Los títulos, las fechas, los horarios, los lugares donde se llevará a cabo la actividad, las horas contacto y los precios deben ser iguales en todos los documentos. Los eventos con múltiples fechas y localidades de ofrecimiento deben ser sometidos en una sola solicitud indicándolo en el espacio provisto.
2. La clasificación de la actividad debe ser actividad nueva. De ser una actividad educativa repetida por el mismo componente debe así indicarse en la solicitud. De ser una actividad educativa repetida por un Componente diferente al originador, la solicitud debe estar acompañada por un consentimiento del componente originador.
3. La actividad educativa debe estar coordinada por un Componente del CIAPR. De ser coordinada por un Capítulo, se deberá presentar evidencia de que el Presidente del Instituto de la disciplina o profesión correspondiente fue notificado sobre la actividad y este autorizó la misma.
4. La solicitud debe ser completada con documentos adjuntos en caso de ser necesario.



5. El Formulario de Evaluación de la Actividad Educativa por el Componente debe ser contestado completamente.
6. La hoja de promoción debe indicar la fecha, localidad y conferenciante correspondiente. Debe indicar también la entidad que auspicia la actividad académica y una breve descripción de los temas a cubrirse durante la actividad educativa. En caso de tener co-auspicios, se sugiere aparezcan en la hoja de promoción.
7. El logo de IACET debe ser contenido en la hoja de promoción. Los logos del Componente y del Colegio deben también estar incluidos. De incluirse un logo de un auspiciador o entidad externa, debe ser de un tamaño menor a los logos del Colegio y colocarse en un espacio menos prominente. Se sugiere que las políticas de reembolso del CIAPR, o al menos el enlace a éstas, sean indicadas en la hoja de promoción. Las mismas aparecen en la pestaña de Educación Continua del portal web del CIAPR www.ciapr.org.
8. El DDPEC deberá certificar que el conferenciante, de ser un colegiado, mantenga su colegiación activa. La hoja de vida del conferenciante debe ser incluida cuando se inicia como recurso en el DDPEC o cuando su hoja de vida ha cambiado notablemente.
9. La presentación debe ser incluida en tamaño apropiado para su lectura e interpretación en formato PPT, PPTX, o PDF. Si la presentación no puede ser incluida al momento de someter los documentos, un abstracto detallado del contenido debe ser incluido. La presentación final debe recibirse en el CIAPR no más tarde del día del evento, excepto para eventos especiales tales como Simposios, Cumbres, etc., donde se podrán recibir no más tarde de diez días posterior a éstos. Esta, además, debe estar accesible a los participantes en la página del CIAPR o enviada a través de los correos electrónicos.
10. El bosquejo de manejo de tiempo puede ser incluido en la solicitud o en un documento anejado. Este debe indicar el manejo de tiempo en varios lapsos de tiempo y contabilizado.
11. El DDPEC deberá confirmar que el componente ha efectuado la solicitud de uso de las facilidades de la Sede.

Una vez se verifique que el Componente originador haya cumplido con todos los requisitos para solicitar la actividad académica, el DDPEC identificará el recurso para evaluar la actividad educativa para determinar si cualifica para proveer horas contacto de carácter Técnico o General. La determinación de si el contenido de la actividad es Técnico será basada en las definiciones y criterios provistos por la JEIAPR. El DDPEC identificará el recurso para evaluar la actividad académica y luego utilizará el Apéndice C para documentar la determinación final. Si el contenido de la actividad académica no cualifica como Técnico, el DDPEC determinará si la misma se considerará para proveer horas contacto de carácter General. El DDPEC completará el formulario de Resultado de la Evaluación de la Actividad Educativa, a través de su recurso evaluador (Apéndice C).

c. Proceso de Acreditación

La responsabilidad de la acreditación de las horas contacto recae en el DDPEC, quien tomará las recomendaciones del recurso evaluador del DDPEC. Una vez esta decisión sea tomada, el DDPEC acreditará la cantidad de horas contacto con contenido general o técnico a la actividad académica. Posterior al ofrecimiento de la actividad académica, es



responsabilidad del Componente originador someter los siguientes documentos al DDPEC para acreditar las horas contacto a los participantes:

1. Lista de asistencia de participantes registrados en sistema.
2. Lista de asistencia de participantes registrados en la localidad el día del ofrecimiento cuando el registro no es automatizado.
3. Hojas de Evaluación cuando no se realiza electrónicamente.
4. Material pendiente a entregar al DDPEC.

En caso de que el componente que ofrece la actividad académica sea remoto a la Sede, el componente deberá escanear las listas de asistencia y las hojas de evaluación (de haber evaluaciones en papel) y enviar a la dirección electrónica educacion@ciapr.org

Artículo 2: Acreditación de Actividades de Organizaciones Externas

La acreditación de las actividades académicas requiere cumplir con los procesos de solicitud formal, evaluación y acreditación. Este proceso se describe a continuación:

a. Proceso de Solicitud

La organización que origina la actividad académica debe someter todos los documentos al DDPEC con no menos de sesenta (60) días calendario de anticipación de la fecha programada para ofrecerla. Hasta tanto los documentos no estén completos no se procederá con la evaluación de la solicitud. Los documentos a someter serán:

1. Solicitud para la Aprobación de Horas Contacto Acreditadas par el CIAPR (Apéndice A).
2. Hoja suelta de promoción.
3. Hoja de Vida, Resumé o Curriculum Vitae del conferenciante.
4. Presentación del seminario (PPT of PDF) y/o material a distribuirse.
5. Bosquejo de manejo de tiempo.
6. Cuota de evaluación de \$200.00 no reembolsable.
7. Copia del documento de incorporación.

b. Proceso de Evaluación

Una vez DDPEC reciba todos los documentos, este tendrá de dos (2) a tres (3) días laborables para revisar todos los documentos sometidos. Los documentos deben mantener consistencia en la información provista según se describe a continuación:

1. Los títulos, las fechas, los horarios, los lugares donde se llevará a cabo la actividad y las horas de contacto deben ser iguales en todos los documentos. Los eventos con múltiples fechas y localidades de ofrecimiento deben ser sometidos en una sola solicitud indicándolo en el espacio provisto.



2. La solicitud debe ser contestada completamente con documentos adjuntos en caso de ser necesario.
3. La hoja de promoción NO debe contener el logo del CIAPR.
4. El DDPEC debe revisar la hoja de vida del conferenciante por primera vez o cuando haya cambiado notablemente.
5. La presentación debe ser incluida en tamaño apropiado para su lectura e interpretación en formato PPT, PPTX o PDF. De no ser el caso, un abstracto del contenido debe ser incluido.
6. El bosquejo de manejo de tiempo debe ser incluido en la solicitud o en un documento anejado. Este debe indicar el manejo de tiempo en varios lapsos de tiempo y contabilizado.
7. El DDPEC deberá certificar que el conferenciante, de ser un colegiado, mantenga su colegiación activa. La hoja de vida del conferenciante debe ser incluida cuando se inicia como recurso en el DDPEC o cuando su hoja de vida ha cambiado notablemente.
8. El DDPEC deberá confirmar el pago de la cuota y el estatus de incorporación.

Una vez se verifique que la organización externa haya cumplido con todos los requisitos para solicitar la actividad académica, el DDPEC identificará el recurso para evaluar la actividad educativa para determinar si cualifica para proveer horas contacto de carácter Técnico o General. La determinación de si el contenido de la actividad es Técnico será basada en las definiciones y criterios provistos por la JEIAPR. El DDPEC identificará el recurso para evaluar la actividad académica y luego utilizará el Apéndice C para documentar la determinación final. Si el contenido de la actividad académica no cualifica como Técnico, el DDPEC determinará si la misma se considerará para proveer horas contacto de carácter General. El DDPEC completará el formulario de Resultado de la Evaluación de la Actividad Educativa a través de su recurso evaluador (Apéndice C).

c. Proceso de Acreditación

La responsabilidad de la acreditación de las horas contacto recae en el DDPEC, quien tomará las recomendaciones del evaluador. Una vez esta decisión sea tomada, el DDPEC acreditará la cantidad de horas contacto con contenido general o técnico a la actividad académica.

Posterior al ofrecimiento de la actividad académica, es responsabilidad de la persona a cargo de la actividad someter las listas de asistencia de participantes y las hojas de evaluación correspondientes. Las políticas de acreditación de actividades educativas a organizaciones externas (Revisión Julio 24, 2012) están definidas en la pestaña de Educación Continua del portal web del CIAPR www.ciapr.org.

Artículo 3: Actividades Educativas de Proveedores Autorizados

El proceso de acreditación requiere que el proveedor sea certificado como Proveedor Autorizado de Educación Continuada a Ingenieros y Agrimensores de Puerto Rico. Los requisitos para toda aquella organización interesada en ser Proveedor Autorizado y ofrecer programas de actividades educativas acreditadas por el DDPEC/CIAPR están descritas en el



documento revisado del 31 de julio de 2012 en la pestaña de Educación Continuada del portal web del CIAPR www.ciapr.org.

Todo participante de actividades educativas de los proveedores autorizados por el CIAPR debe tomar cursos técnicos o generales relativos a la ingeniería y la agrimensura para ser convalidados en el DDPEC. Es responsabilidad del proveedor autorizado enviar con sus listas una descripción de los cursos para justificar que la acreditación sea correcta.

Artículo 4: Actividades Educativas de Programas Educación Superior y Asociaciones Profesionales que hayan logrado acreditar sus cursos con algún cuerpo acreditador

El proceso de acreditación para toda actividad académica de programas de educación continuada de instituciones de educación superior y asociaciones profesionales es respaldado por el cuerpo acreditador según dispone el artículo 17 de la ley 185 del 26 de diciembre de 1997, que establece que la JEIAPR aceptará los cursos que se tomen en Instituciones debidamente acreditadas en los Estados Unidos de América y que los mismos sean avalados por los Colegios Profesionales que las representan.

CAPÍTULO IV: REQUISITOS DE HORAS DE CONTACTO DE COLEGIADOS

Los requisitos de horas de contacto requeridas para la renovación de licencias o certificados de ingenieros o agrimensores son establecidos en el Artículo IV del Reglamento de Educación Continuada No. 6575. Al momento de la implantación de dicho reglamento (28 de enero de 2003) se estableció un periodo de transición razonable entre el estado de derecho antes de la efectividad del reglamento y el contemplado en el mismo. A esos efectos se establecieron varios ciclos de educación continua.

Artículo 1: Horas Contacto (HC) requeridas para Renovación

Se provee un periodo de transición con el fin de permitir un proceso ordenado y lograr establecer setenta y cinco (75) HC como uno de los requisitos para renovar las licencias y certificados de forma uniforme y sencilla. Se establecen los requisitos de las HC de acuerdo con la fecha de expiración del certificado o licencia a ser renovada:

- a. Renovación dentro del periodo hasta el 26 de febrero de 2013 se requerirán quince (15) HC.
- b. Del 27 de febrero de 2013 al 26 de febrero de 2018 se requerirán veinticinco (25) HC.
- c. Del 27 de febrero de 2018 hasta el 26 de febrero de 2023 se requerirán cincuenta (50) HC.
- d. Del 27 de febrero de 2023 en adelante, se requerirán setenta y cinco (75) HC.

Luego de transcurridos estos ciclos de escalonamiento los requerimientos de HC se mantendrán en 75 HC indefinidamente hasta que la Junta decida enmendarlos.



Artículo 2: Requisitos de Especialidad para Profesionales Licenciados

Todo profesional licenciado cumplirá con un mínimo correspondiente al 65% de las HC para el ciclo en actividades de desarrollo profesional relacionados directamente a la profesión durante cada ciclo de renovación. Las restantes 35% de las HC podrán ser cubiertas en actividades de índole general que contribuyan al desarrollo del Profesional según las normas del Reglamento 6575. Los ingenieros incluidos en el Registro Permanente de Ingenieros Capacitados para Practicar la Agrimensura deberán completar la misma cantidad de HC relacionadas con la profesión de agrimensura que le son requeridas para ejercer la profesión de la ingeniería.

Artículo 3: Requisitos de Especialidad para Profesionales en Entrenamiento

Todo profesional en entrenamiento cumplirá con un mínimo de 65% de las HC para el ciclo en actividades de aprendizaje para la práctica efectiva relacionadas directamente a la profesión y los restantes 35% de HC en actividades de índole general durante cada ciclo de renovación. Estas actividades deberán cualificar según las normas del Reglamento 6575. Los esfuerzos relacionados a la preparación para exámenes de reválida no se contabilizarán para éstos efectos.

CAPÍTULO V: CRITERIOS DE EDUCACIÓN

La responsabilidad del DDPEC es orientar a los Componentes sobre estas recomendaciones durante los talleres introductorios a las Juntas Directivas de componentes o en sesiones separadas. El DDPEC también velará por el cumplimiento de los mismos por parte de los Componentes en el proceso de aprobación de los ofrecimientos y la acreditación de las horas de contacto. La expectativa es que los Componentes adopten plenamente estas recomendaciones y criterios.

Artículo 1: Criterios para el Ofrecimiento de Cursos entre Componentes

Se establecen los siguientes criterios para el ofrecimiento coordinado y efectivo entre los Componentes del CIAPR.

- 
- a. Los Capítulos podrán organizar seminarios en cualquier especialidad de la ingeniería y la agrimensura. El contenido de seminarios técnicos a ser provistos por los Capítulos debe tener la aprobación de por lo menos un Instituto que sea especialista en el tema.
 - b. Los seminarios técnicos organizados por los Capítulos serán provistos en conjunto con por lo menos un Instituto que sea especialista en el tema, para beneficio de la matrícula de ambos componentes.
 - c. Los Institutos organizarán seminarios en temas de su especialidad según descrito por el NCEES.
 - d. Si un Instituto está organizando un seminario en un tema donde se comparte la especialidad con otro Instituto, el mismo debe ser coordinado entre ambos, para beneficio de la matrícula de ambos Componentes.
 - e. Los Institutos que interesen proveer un seminario en un tema que no se encuentra dentro de las especialidades de su disciplina (según descrito por el NCEES) debe realizarlo en conjunto o con la aprobación del Instituto especialista en el tema.



- f. El Presidente y/o el representante del Componente que organiza un seminario técnico, será responsable de evaluar el contenido técnico del tema a ofrecerse y las competencias del recurso (trasfondo académico, experiencia profesional y/o combinación de ambas) para determinar si los mismos cumplen con los elementos necesarios para conferir horas de contacto. Esto previo a ser enviado al DDPEC.
- g. El Presidente y/o el representante a cargo de evaluar los cursos técnicos, debe utilizar su mejor juicio profesional, para determinar si cuenta con las competencias necesarias (trasfondo académico, experiencia profesional y/o combinación de ambas) para evaluar adecuadamente el curso a ser ofrecido. En caso de ser necesario, el Presidente y/o representante a cargo de evaluar los cursos técnicos, solicitará la evaluación y recomendación de otro profesional con peritaje en el tema.
- h. El contenido técnico de un seminario a ser provisto por un Instituto que no es especialista en el tema (según descrito por NCEES), debe ser aprobado por el Presidente del Instituto especialista y/o su delegado.
- i. La Comisión de Educación tendrá la responsabilidad de dilucidar cualquier controversia que pueda surgir entre los componentes con relación a los seminarios técnicos.

Artículo 2: Criterios para la Educación a Distancia

Se proponen los siguientes criterios para el ofrecimiento de seminarios de Educación a Distancia por el CIAPR y sus Componentes:

- a. Se tiene que tener claro que se espera que aprenda o refresque el oyente, objetivos del curso.
- b. El conferenciante tiene que proveer un examen y la clave de éste.
- c. El examen debe ser para la comprobación del contenido ofrecido.
- d. La cantidad de preguntas en el examen debe ser de acuerdo al horario establecido para el mismo. En un curso de:
 - 1. 2 horas o menos, debe haber un examen de 10 preguntas con un valor de 10 puntos cada una, para elevar el examen a 100 puntos.
 - 2. 2.5 a 4 horas, debe haber un examen de 20 preguntas, con un valor de 5 puntos cada una, para elevar el examen a 100 puntos.
 - 3. 4.5 horas o más, debe haber un examen de 25 preguntas con un valor de 4 puntos cada una para elevar el examen a 100 puntos.
- e. El formato de los exámenes de confirmación debe ser selección múltiple con 4 alternativas por pregunta.
- f. El examen debe incluir elementos específicos del módulo educativo que confiere las horas de contacto, tales como ejemplos específicos utilizados como parte del módulo educativo, datos específicos que fueron compartidos durante el módulo educativo, entre otros mecanismos que permitan la confirmación de que el participante si atendió a dicho módulo educativo.
- g. El tiempo específico para la entrega del examen de comprobación debe ser dos días luego de haber, tomado el curso por computadoras o visto a través de YouTube entre otras



modalidades. Este tiempo debe ser notificado a los participantes y no se debe recibir ningún examen luego de que el tiempo establecido haya expirado.

- h. Conforme al Reglamento de Educación Continua (Reglamento #6575), las actividades dirigidas a la masa poblacional: Cursos o actividades a través de la televisión, radio o periódico, no cuentan para HC a menos que sean parte integral de un programa o curso según se establece en dicho Reglamento.
- i. Las horas de contacto serán conferidas al participante siempre que obtenga un 70% o más de las respuestas correctas del examen de comprobación.

CAPÍTULO VI: EVALUACIONES ELECTRÓNICAS

El sistema Sodalís ® utilizado por el CIAPR para la administración de información de colegiados y los servicios a éstos tiene disponible las evaluaciones electrónicas. A partir de junio de 2017, el DDPEC comenzó el proceso de promover el uso de las evaluaciones electrónicas. No obstante, el proceso continúa siendo voluntario en atención a colegiados que no tienen los mecanismos o la facilidad de acceso para emitirlos electrónicamente. El proceso voluntario no es un proceso aleatorio y por ende introduce sesgo en las estadísticas que son necesarias para calibrar el servicio de educación continua a nuestros colegiados. Las evaluaciones electrónicas fomentan un proceso estadístico automatizado mediante el cual se puede establecer con precisión las tendencias en cuanto a las métricas que recogen los cuestionarios electrónicos de evaluación. Parte de lo que dispone el Plan Estratégico es poder medir la calidad de los servicios que ofrece el CIAPR con métricas confiables. A esos efectos, se incorporan en este Manual estrategias para incentivar una mayor participación en el proceso de evaluaciones electrónicas a través del Componente.

CAPÍTULO VII: PRECIOS DE LA OFERTA EDUCATIVA

En aras de establecer una clara distinción entre la oferta a colegiados del CIAPR y no colegiados, se determina necesario establecer una escala como guía para tales diferencias. El CETPRO o Componente del CIAPR deberá establecer el precio base al colegiado del CIAPR y regirse por lo siguiente para establecer el precio a no-colegiados. Los estudiantes no se considerarán como no-colegiados y el precio para éstos será determinado por los Componentes asegurándose de que dicho precio es aplicable solo a estudiantes sub-graduados:

<u>Precio a colegiados</u>	<u>Precio a No-colegiados</u>
Hasta \$50	200% del precio a colegiados
\$51 - \$75	180% del precio a colegiados
\$76 - \$100	160% del precio a colegiados
\$101 - \$200	150% del precio a colegiados
\$201 - \$500	140% del precio a colegiados
\$501 - \$1,000	130% del precio a colegiados
Más de \$1,000	120% del precio a colegiados

El Precio a colegiados, no colegiados y a estudiantes deberá estar claramente establecido en la promoción del evento. No se aprobarán ofrecimientos que no tengan esta información. El DDPEC buscará incorporar guías consistentes con lo anterior, en la medida aplicable, en los Acuerdos con Proveedores Autorizados a partir del 2019-2020 para cursos de educación continuada que se



ofrezcan en la industria.

CAPÍTULO VIII: PREMIO DE EXCELENCIA ACADÉMICA DEL CIAPR

El DDPEC desarrolló y utiliza criterios y procedimientos para otorgar el Premio de Excelencia Académica del CIAPR a Institutos y Capítulos. Con el objetivo de lograr una mayor participación entre los Componentes e impactar a nuestra matrícula, el comité de evaluación se dio a la tarea de reevaluar los criterios y rediseñarlos. Se incorporan a los mismos en este Manual junto a elementos del Plan Estratégico del CIAPR. La siguiente metodología será utilizada para determinar los componentes acreedores al Premio de Excelencia Académica del CIAPR.

Artículo 1: Resultados de la Evaluación de Cursos

1. Se verificará en el sistema Sodalís® el valor promedio en las evaluaciones electrónicas del Componente. Las evaluaciones manuales que se reciban seguirán siendo válidas para completar el proceso pero no serán utilizadas en el cálculo de las puntuaciones para efectos del Premio de Excelencia Académica. Solo contarán las sometidas electrónicamente.
2. Los Componentes que proveen cursos con organizaciones externas (Ejemplo: AIDIS, AGC, Centro de Transferencia, etc.) deberán enviar al DDPEC las listas de Pre-matriculados para registrarlos en sistema y añadirles el formulario de evaluación en su perfil. De esta manera, se cumple con el requisito de la evaluación electrónica del curso. Pueden enviar los registros nuevos el mismo día del evento para añadirlos al sistema. Es importante recordar que son 48 horas para la evaluación a partir del día del evento.

Artículo 2: Porcentaje de Evaluaciones Electrónicas



Se verificará en el sistema Sodalís® el porcentaje de evaluaciones electrónicas del Componente. La puntuación a asignarse en este criterio será basada en el porcentaje promedio de evaluaciones electrónicas por seminario en el sistema. Por ejemplo, si el registro refleja un promedio de 60% de evaluaciones electrónicas por seminario, se multiplicará este valor por la puntuación asignada a este criterio. Componentes que reflejen un valor menor a 25% de las evaluaciones electrónicas, no serán elegibles para el Premio de Excelencia Académica. Es responsabilidad de los Componentes el asegurar que el proceso de evaluaciones electrónicas sea utilizado al máximo posible.

Artículo 3: Cantidad de Cursos/Seminarios

Se sumará la cantidad de cursos que haya ofrecido cada Componente. Los cursos repetidos se contarán solo una vez. Sin embargo, se contabilizarán los participantes para el criterio de personas impactadas.

- a. Los Institutos deben ofrecer un mínimo de 36 HC anuales. Estas horas no podrán exceder el 35% en cursos generales.
- b. Los Capítulos deben ofrecer un mínimo de 27 HC anuales. Estas horas no podrán exceder el 35% en cursos generales.



- c. Se contabilizará estas actividades para el cómputo de personas impactadas. Estos informes deben recibirse no más tarde del 15 de julio para propósitos de verificación y análisis. Los informes recibidos con posterioridad a esta fecha NO serán considerados.

Artículo 4: Cantidad de Personas Impactadas

Se sumará la cantidad de personas que asistieron en TODOS los cursos, teniendo presente que nuestra misión es impactar a nuestros colegiados. Los componentes velarán porque no menos del 75% de las personas impactadas en sus cursos sean ingenieros o agrimensores. En la Expo-Cumbre del CIAPR se asignará la cantidad de personas impactadas de acuerdo a los participantes de su módulo. La participación de los No Colegiados a este evento se asignará a todos los Componentes participando en la misma cantidad.

Artículo 5: Cumplimiento con TODOS los Documentos Requeridos

Se evaluará el cumplimiento con todos los documentos requeridos antes y después de la actividad. Los requisitos de documentación son como sigue:

- a. Formulario Resultado de la Evaluación
- b. Solicitud para Evaluar Actividad Educativa
- c. Resumé o Reseña del Conferenciante
- d. Programa con la distribución de temas y horario
- e. Material a ser discutido (Power Point, etc.)
- f. Hoja de Promoción (debe incluir descripción y temas a cubrirse)
- g. Hojas de Asistencia Firmadas (no más tarde de dos (2) días posterior al curso/seminario)
- h. Evaluaciones electrónicas (no más tarde de cuarenta y ocho (48) horas posterior al curso/seminario)

Para tener opción al Premio de Excelencia Académica, el Componente tiene que haber cumplido en su totalidad con los Artículos 3 y 5. De lo contrario, el Componente queda automáticamente descalificado antes del proceso evaluativo. La Puntuación mínima para el Premio de Excelencia Académica será de 85 puntos o más en la tabulación de las actividades, luego de aplicados los criterios.

Artículo 6: Cierre del Ciclo de Evaluación

Todo componente tiene hasta el 15 de julio del año en curso para cotejar la lista que el DDPEC, a su solicitud le pueda proveer. No se aceptarán listas de cursos luego de esa fecha.

Artículo 7: Puntuación

Las siguientes puntuaciones se aplicarán a los criterios anteriormente establecidos:

- a. Resultados de la Evaluación de Cursos – 20 puntos



- b. Porcentaje de Evaluaciones Electrónicas – 10 puntos
- c. Cantidad de Cursos/Seminarios – 30 puntos
- d. Cantidad de Personas Impactadas – 30 puntos
- e. Cumplimiento con TODOS los documentos requeridos – 10 puntos

CAPÍTULO IX: DISPOSICIONES GENERALES

Artículo 1: Enmiendas

Este Reglamento podrá ser enmendado por la Junta de Gobierno del CIAPR en cualquier momento que esta lo crea necesario. La Comisión de Reglamentos del CIAPR dará recomendaciones sobre las enmiendas que se presenten de considerarse necesario por el Comité Ejecutivo o la Junta de Gobierno.

Artículo 2: Cláusula de Salvedad

Las disposiciones de este Manual son separadas las unas de las otras y si por cualquier razón una o más de dichas disposiciones estuviera en contravención al Reglamento del CIAPR o con alguna ley del Estado Libre Asociado de Puerto Rico, la misma resultará sin validez, pero tal contravención no afectaría la validez de las restantes disposiciones de este Manual.

Artículo 3: Vigencia

Este Manual comenzará a regir al momento de su aprobación por la Junta de Gobierno del CIAPR.

□



CERTIFICACIÓN Y RATIFICACIÓN DE ENMIENDAS Y REGLAMENTOS



CERTIFICACIÓN

CERTIFICO QUE ESTE REGLAMENTO ES UNA COPIA FIEL Y EXACTA DEL APROBADO EN LA REUNION ORDINARIA DE LA JUNTA DE GOBIERNO CELEBRADA EL 13 DE JULIO DE 2019.

ING. PABLO VÁZQUEZ RUIZ

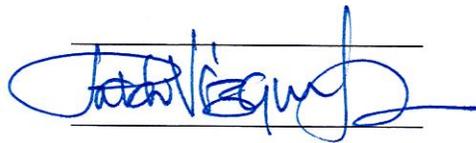
PRESIDENTE

ING. CARMEN M. FIGUEROA SANTIAGO

SECRETARIA



ENMIENDAS APROBADAS

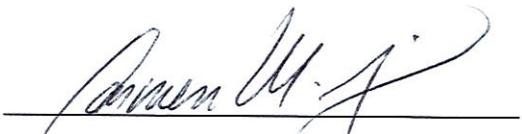
FECHA	PRESIDENTE	FIRMA
10-14-2017	ING. PABLO VÁZQUEZ RUIZ	_____
10-20-2018	ING. PABLO VÁZQUEZ RUIZ	_____
07-13-2019	ING. PABLO VÁZQUEZ RUIZ	

RATIFICACIÓN

CERTIFICO QUE ESTE REGLAMENTO FUE ENMENDADO EN REUNIÓN ORDINARIA DE LA JUNTA DE GOBIERNO EFECTUADA EL 13 DE JULIO DE 2019 MEDIANTE LA MOCIÓN JG 2019-12-07.

16 DE JULIO DE 2019

FECHA


ING. CARMEN M. FIGUEROA SANTIAGO
SECRETARIA 2018 - 2019

Se mantendrá copia de las enmiendas en el archivo del CIAPR



APÉNDICE A

SOLICITUD PARA LA APROBACIÓN DE HORAS DE CONTACTO ACREDITADAS POR EL DDPEC



COLEGIO DE INGENIEROS Y AGRIMENSORES DE PUERTO RICO
Departamento de Desarrollo Profesional y Educación Continua
PO Box 363845 San Juan, P. R. 00936-3845

Solicitud Para la Aprobación de Horas de Contacto Acreditadas por el DDPEC

Nombre de la Actividad Educativa	
Fecha Programada	
Nombre del Recurso	
Entidad/Componente Coordinador	
Solicitante	

Instrucciones: Complete este formulario contestando las preguntas que entienda aplican a su Componente u organización. Toda actividad educativa a ofrecerse con horas contacto debe ser evaluada por el DDPEC. Para este proceso, debe presentar este documento de solicitud con todos los documentos requeridos en el mismo. Los documentos requeridos deben ser presentados al DDPEC por lo menos **30 días** antes de la fecha de la actividad educativa por los **Institutos o Capítulos** del CIAPR. **Si la actividad es repetida, deberá especificarse quién originó la misma y deberá presentar autorización escrita por el Presidente de ese componente. De no ser así, se clasificará como nueva y tendrá que presentar todos los documentos nuevamente.**

Completar este documento de solicitud, es parte de los requisitos establecidos por el CIAPR para considerar y acreditar cualquier actividad educativa. La actividad no puede ser anunciada para acreditar horas contacto hasta tanto **no** haya sido evaluada y aprobada por el CIAPR. De ser aprobada, una vez finalizada la misma, se debe entregar en el DDPEC la lista de asistencia y las evaluaciones hasta **2 días** laborables, después de la actividad. No se adjudicarán horas contacto hasta tanto no reciban éstos documentos de acreditación.

Si ésta es una actividad repetida, debe indicarse en los comunicados de promoción, así como a los participantes el día de la actividad, ya que sólo se acreditará una vez al participante.

De necesitar información adicional, puede comunicarse con el DDPEC para la orientación necesaria. Nuestros teléfonos son el 787-758-2250, ext. 213, 214, 222, fax 787-765-7639 ó correo electrónico educacion@ciapr.org.

Clasificación de la Actividad	General	Ingeniería	RPA
Actividad Nueva <input type="radio"/>	Repetida por el Componente <input type="radio"/>	Repetida por Otro Componente <input checked="" type="radio"/>	
Costo	Horario		Horas
Detalles Adicionales del Costo:			
Vo. Bo. del Componente que originó la Actividad			
Lugar donde se llevará a cabo			Capacidad
Audiencia			
Cantidad de Horas Solicitadas		Idioma	Español <input type="radio"/> Inglés <input type="radio"/>
Actividad Coordinada Por			
Teléfono y Correo Electrónico			
La Matrícula será con	Secretaria de Capítulos <input type="radio"/>	Institutos <input type="radio"/>	DDPEC <input type="radio"/> Otro <input type="radio"/>

Oct 2017

1



COLEGIO DE INGENIEROS Y AGRIMENSORES DE PUERTO RICO
Departamento de Desarrollo Profesional y Educación Continua
PO Box 363845 San Juan, P. R. 00936-3845

Solicitud Para la Aprobación de Horas de Contacto Acreditadas por el DDPEC

De ser necesario incluir hoja adicional para la información que se le solicita a continuación:

1	Evaluación de las Necesidades (Describa cómo fueron identificadas las necesidades que originaron ésta actividad educativa).
2	Objetivos de Aprendizaje (resultados esperados). Enumere los objetivos de aprendizaje que esperan satisfacer
3	Indique la persona o personas a cargo de la instrucción (profesor, recurso). *Incluya copia del resume
4	Contenido y estrategias instrucción: Mencione las estrategias instruccionales que utilizará. *Incluya el bosquejo y el programa, distribución por horas) de la actividad educativa y el material a distribuirse al participante.



COLEGIO DE INGENIEROS Y AGRIMENSORES DE PUERTO RICO
 Departamento de Desarrollo Profesional y Educación Continua
 PO Box 363845 San Juan, P. R. 00936-3845

Solicitud Para la Aprobación de Horas de Contacto Acreditadas por el DDPEC

5	Demstración del logro de los objetivos de aprendizaje: Conteste las que aplique de acuerdo al tipo de actividad.
5a	Explique el apoyo técnico y de materiales que utilizará para el aprendizaje. (*Incluya copia de la presentación o material que se distribuirá al participante).
5b	Indique cómo los participantes demostrarán el logro de los objetivos de aprendizaje (pautados en el punto número 2 de este documento).
5c	¿Cuáles son los requisitos establecidos para indicar que hubo un cumplimiento satisfactorio de parte del participante?
6	Evaluación de la actividad educativa: Explique qué método utilizará el participante para evaluar la actividad. Incluya copia del instrumento de evaluación que será utilizado.

Favor de incluir copia del material de promoción, circular, *brochure* o *flyer*.

Sometido Por:

Firma	Fecha

Nov 2017

3



APÉNDICE B

FORMULARIO DE EVALUACIÓN DEL PROPONENTE DE LA ACTIVIDAD EDUCATIVA



COLEGIO DE INGENIEROS Y AGRIMENSORES DE PUERTO RICO
 Departamento de Desarrollo Profesional y Educación Continua
 PO Box 363845 San Juan, P. R. 00936-3845

Formulario de Evaluación del Proponente de la Actividad Educativa

Nombre de la Actividad Educativa	
Fecha Programada	
Nombre del Recurso	
Entidad/Componente Coordinador	
Solicitante	

Componente Interno <input type="radio"/>	Organización Externa <input type="radio"/>
Evaluador Interno <input checked="" type="radio"/>	Evaluador Externo <input type="radio"/>
Clasificación de la Actividad	General <input type="radio"/> Ingeniería <input type="radio"/> RPA <input type="radio"/>
Actividad Nueva <input type="radio"/>	Repetida por el Componente <input type="radio"/> Repetida por Otro Componente <input checked="" type="radio"/>
Cantidad de Horas Solicitadas	Fecha Sometida al DDPEC
Se recomienda Ofrecer <input type="radio"/>	No Se recomienda Ofrecer <input type="radio"/>
Visto Bueno del Originador	

Comentarios del Evaluador:

Evaluado Por:

Firma	Fecha

Oct 2017



APÉNDICE C

RESULTADO DE LA EVALUACIÓN DE LA ACTIVIDAD EDUCATIVA



COLEGIO DE INGENIEROS Y AGRIMENSORES DE PUERTO RICO
 Departamento de Desarrollo Profesional y Educación Continua (DDPEC)
 PO Box 363845 San Juan, P. R. 00936-3845

Resultado de la Evaluación de la Actividad Educativa

Nombre de la Actividad Educativa	
Fecha Programada	
Nombre del Recurso	
Entidad / Componente Coordinador	
Recurso Evaluador	

¿Cuáles de los tópicos de la Lista de Cotejo están relacionados a esta Actividad Educativa? Proveer explicación

Observaciones del Evaluador

RESULTADO DE LA EVALUACIÓN

Se recomienda No se recomienda

Clasificación: Marcar según corresponda

Ingeniería		Agrimensura
Técnico	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/> Técnico
General	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/> General
Horas de Contacto Aprobadas		

Evaluado Por:

Firma	Fecha

Nov 2017



APÉNDICE D

LISTA DE COTEJO PARA LA EVALUACIÓN DE SEMINARIOS TÉCNICOS DE INGENIERÍA



COLEGIO DE INGENIEROS Y AGRIMENSORES DE PUERTO RICO
Departamento de Desarrollo Profesional y Educación Continua
PO Box 363845 San Juan, P. R. 00936-3845

Lista de Cotejo para la Evaluación de Seminarios Técnicos de Ingeniería

Nombre de la Actividad Educativa	
Fecha Programada	
Nombre del Recurso	
Componente Coordinador	
Evaluador Técnico	

A continuación se provee una lista de cotejo de materias y temas clasificados como técnicos para las Actividades de Educación Continua para Ingeniería. Es responsabilidad de los componentes y/o proveedores que ofrecen los seminarios o actividades, garantizar que los recursos o instructores que se empleen, poseen las calificaciones y destrezas pedagógicas que permitan una enseñanza y aprendizaje provechoso. Lo anterior será evidenciado mediante competencia profesional, destreza, experiencia, preparación académica, instrucción o la combinación de estos, que califiquen al recurso como un experto o perito en el tema o materia a enseñar. El Departamento de Desarrollo Profesional y Educación Continua del Colegio de Ingenieros y Agrimensores de Puerto Rico verificará dichas calificaciones mediante revisión del resumé, entrevistas o referencias profesionales del recurso.

Favor de hacer una marca de cotejo (✓) al lado de todos aquellos temas o materias que apliquen o mejor describan la Actividad Educativa bajo evaluación. Puede utilizar el espacio provisto al final de la lista para brindar información o comentarios adicionales:

✓	No.	Criterio
<input type="checkbox"/>	1	Temas técnicos multidisciplinarios de ingeniería tales como, pero no limitados a:
<input type="checkbox"/>	a	Matemática Aplicada.
<input type="checkbox"/>	b	Probabilidad y Estadísticas.
<input type="checkbox"/>	c	Herramientas de computación y modelación incluyendo <i>Building Information Modeling (BIM)</i>
<input type="checkbox"/>	d	Sistemas de Computadoras y Redes
<input type="checkbox"/>	e	Sistemas de Control
<input type="checkbox"/>	f	Sistemas de Comunicación
<input type="checkbox"/>	g	Sistemas Análogos y Digitales
<input type="checkbox"/>	h	Ciencias de Ingeniería y Materiales
<input type="checkbox"/>	i	Termodinámica
<input type="checkbox"/>	j	Transferencia de Calor
<input type="checkbox"/>	k	Química Aplicada
<input type="checkbox"/>	l	Mecánica de Fluidos y Dinámica
<input type="checkbox"/>	m	Control de Procesos, Diseño y Economía
<input type="checkbox"/>	n	Cumplimiento Ambiental
<input type="checkbox"/>	o	Seguridad y Salud Ocupacional incluyendo identificación de peligros, análisis de riesgos, Mitigación, Incidentes/Accidentes, Manejo de Emergencias y Desastres
<input type="checkbox"/>	p	Ética y Práctica Profesional
<input type="checkbox"/>	q	Toda práctica de Ingeniería y Leyes Aplicables del Ejercicio Profesional, Códigos y Estándares de Edificación y Construcción incluyendo Locales, Estatales, Federales e Internacionales

Oct 2017

1



COLEGIO DE INGENIEROS Y AGRIMENSORES DE PUERTO RICO
Departamento de Desarrollo Profesional y Educación Continua
PO Box 363845 San Juan, P. R. 00936-3845

Lista de Cotejo para la Evaluación de Seminarios Técnicos de Ingeniería

✓	No.	Criterio
<input type="checkbox"/>	r	Diseño y Operación de Plantas / Instalaciones
<input type="checkbox"/>	s	Economía en Ingeniería
<input type="checkbox"/>	t	Estática y Dinámica
<input type="checkbox"/>	u	Mecánica de Materiales
<input type="checkbox"/>	v	Gerencia de Proyectos, Planificación, Economía, Propuestas, Contratación, Análisis de Riesgos, Estimación de Cantidades y Costos, Programación, Supervisión, Control de Calidad, Aseguramiento de Calidad, Inspección
<input type="checkbox"/>	2	Temas relacionados a la Ingeniería Química tales como, pero no limitándose a:
<input type="checkbox"/>	a	Balances de Materiales/Energía
<input type="checkbox"/>	b	Ingeniería de Reacciones Químicas
<input type="checkbox"/>	c	Balances de Materia/Energía, Transferencia de Masa y Separación
<input type="checkbox"/>	d	Cinética
<input type="checkbox"/>	3	Temas relacionados a la Ingeniería Civil tales como, pero no limitándose a:
<input type="checkbox"/>	a	Sistemas Hidráulicos e Hidrológicos
<input type="checkbox"/>	b	Análisis Estructural, Diseño y Detalles para Reacondicionamiento, Expansión y Renovación de Obras Propuesta y Existentes
<input type="checkbox"/>	c	Ingeniería Geotécnica y Mecánica de Suelos, Pruebas de Laboratorio y Análisis
<input type="checkbox"/>	d	Ingeniería de Transportación, incluyendo Ingeniería de Tráfico, Selección de Rutas, Diseño Horizontal y Vertical, Geometría de Intersecciones, Diseño Lateral y Transversal, Diseño de Señalización, Diseño de Control de Tráfico, Diseño Geotécnico, Diseño de Pavimentos, Drenajes, Análisis de Alternativas
<input type="checkbox"/>	e	Gerencia de Construcción, Supervisión, Operaciones y Métodos
<input type="checkbox"/>	f	Servicios de Apoyo de Agrimensura y Tareas de Ingeniería, Arquitectura y Construcción
<input type="checkbox"/>	g	Replanteo y Movimiento de Tierra
<input type="checkbox"/>	h	Estructuras Temporeras
<input type="checkbox"/>	i	Caracterización de Sitios
<input type="checkbox"/>	j	Control de Calidad de Materiales de Campo, Producción, Métodos de Pruebas y Seguridad
<input type="checkbox"/>	k	Ingeniería de Terremotos y Cargas Dinámicas
<input type="checkbox"/>	l	Estructuras de Tierra
<input type="checkbox"/>	m	Percolación y Aguas Subterráneas
<input type="checkbox"/>	n	Suelos Problemáticos y Condiciones de Rocas
<input type="checkbox"/>	o	Estructuras de Retención, Cimientos Llanos y Profundos
<input type="checkbox"/>	p	Diseño Horizontal y Vertical
<input type="checkbox"/>	4	Temas relacionados a la Ingeniería Eléctrica tales como, pero no limitándose a:
<input type="checkbox"/>	a	Propiedades de Materiales Eléctricos
<input type="checkbox"/>	b	Análisis de Circuitos
<input type="checkbox"/>	c	Sistemas Lineales

Oct 2017

2