

ESCUELA POLITECNICA NACIONAL
CONSEJO DE DOCENCIA



NORMATIVA NO. CD - 09 - 2017

**DIRECTRICES PARA LA APLICACIÓN,
ELABORACIÓN Y CUSTODIA DE LOS
EXÁMENES DE GRADO DE CARÁCTER
COMPLEXIVOS DE LA UNIDAD DE
TITULACIÓN EN LA ESCUELA POLITÉCNICA
NACIONAL**

JUNIO DE 2017





ESCUELA POLITECNICA NACIONAL CONSEJO DE DOCENCIA

EL CONSEJO DE DOCENCIA DE LA ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL

CONSIDERANDO:

- Que,** las reformas al Reglamento de Régimen Académico expedido por el Consejo de Educación Superior en sus disposiciones generales y transitorias regulan los plazos para la titulación en las instituciones de educación superior.
- Que,** el numeral 3 del artículo 21 del Reglamento de Régimen Académico establece: *“Su resultado final fundamental es: a) el desarrollo de un trabajo de titulación basado en procesos de investigación e intervención o, b) la preparación y aprobación de un examen de grado de carácter complejo.”*
- Que,** el párrafo 9, del numeral 3 del artículo 21 del Reglamento de Régimen Académico, establece: *“El examen de grado deberá ser de carácter complejo articulado al perfil de egreso de la carrera, con el mismo nivel de complejidad, tiempo de preparación y demostración de resultados de aprendizaje o competencias, que el exigido en las diversas formas de trabajo de titulación. Su preparación y ejecución debe realizarse en similar tiempo del trabajo de titulación.”*
- Que,** la Disposición General Décima Octava del Reglamento de Régimen Académico establece: *“En caso de que un estudiante no apruebe la opción de titulación escogida durante el periodo de culminación de estudios, tendrá derecho a presentarla, por una sola vez, siempre que se encuentre dentro de los plazos establecidos en la Disposición General Tercera”.*
- En el caso de que lo repruebe por segunda ocasión, podrá cambiarse por una única vez de opción de titulación, siempre que se encuentre dentro de los plazos establecidos en la Disposición General Tercera”.*
- Que,** los artículos 12 al 22 establecidos en los Capítulos IV y V citados en el Instructivo para la Implementación de la Unidad de Titulación en las Carreras y Programas Vigentes de la Escuela Politécnica Nacional, aprobado por el Consejo de Docencia, en su sesión extraordinaria de 29 de abril de 2015, norma de manera general la elaboración y aplicación de los exámenes complejos para las carreras de grado y programas de posgrado.
- Que,** la resolución 26 del Consejo de Docencia adoptada el 16 de marzo de 2016, establece *“[...] la aplicación de medidas estadísticas para compensar imperfecciones de los reactivos de los exámenes de grado de carácter complejo [...]”.*





ESCUELA POLITECNICA NACIONAL CONSEJO DE DOCENCIA

Que, el artículo 17 del “*Instructivo para la Implementación de la Unidad de Titulación en las Carreras y Programas Vigentes de la EPN*”, de 29 de abril de 2015, define que se requiere una calificación mínima de siete sobre diez (7/10), lo que equivale a una calificación de diez punto cincuenta sobre quince (10,50 /15).

Que, es indispensable establecer los procedimientos para la elaboración y aplicación de los exámenes de grado de carácter complejo de todas las carreras de nivel tecnológico superior, de grado y programa de posgrados de la Escuela Politécnica Nacional.

En uso de la atribución establecida en la literal e) del artículo 14 del Estatuto de la Escuela Politécnica Nacional, expide las siguientes:

DIRECTRICES PARA LA ELABORACIÓN, APLICACIÓN Y CUSTODIA DE LOS EXÁMENES DE GRADO DE CARÁCTER COMPLEXIVOS DE LA UNIDAD DE TITULACIÓN EN LA ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL

CAPÍTULO I.- GENERALIDADES

Art. 1.- Objeto.- Establecer los criterios y procedimientos para normar la elaboración, aplicación y custodia de los exámenes de grado de carácter complejo para carreras de nivel Tecnológico Superior, de Grado, Programas de Especialización y Maestrías Profesionales en la Escuela Politécnica Nacional.

Art. 2.- Definiciones.- Para efectos de aplicación se definen los siguientes conceptos:

- a) **Examen de grado de carácter complejo.-** Síntesis e integración de las evaluaciones realizadas a lo largo del proceso formativo del estudiante, que debe reflejar necesariamente el logro de los resultados de aprendizaje del perfil de egreso de la carrera o programa. Además mide la eficacia y eficiencia del proceso educativo, incluidos los instrumentos didácticos, desarrollados por el personal docente de la misma carrera¹.
- b) **Exámenes de grado de carácter complejos para las carreras de nivel tecnológico superior y de grado.-** Instrumento de evaluación de carácter integrador que valore los resultados de aprendizaje, contemplados en el perfil de egreso de la carrera, con el mismo nivel de complejidad, tiempo de

¹ Picardo Joao, O., Escobar Baños, J., C., Balmore Pacheco, R. Diccionario enciclopédico de Ciencias de la Educación, Centro de Investigación Educativa, San Salvador, 2004, pág. 171).





ESCUELA POLITECNICA NACIONAL CONSEJO DE DOCENCIA

preparación y demostración de resultados de aprendizaje o competencias, que el exigido en las diversas formas del trabajo de titulación. Su preparación y ejecución debe realizarse en similar tiempo al de trabajo de titulación.

En ningún caso el examen de grado de carácter complejo podrá ser una evaluación teórico-memorística.

- c) **Exámenes de grado de carácter complejivos para la especialización y de las maestrías profesionales.-** Instrumento de evaluación de carácter integrador que valora los resultados de aprendizaje contemplados en el perfil de egreso del programa, y evidencia la formación teórica-metodológica y procedimental prevista en el perfil de egreso del programa que habilita al profesional en procesos de generación de innovación social y tecnológica, por lo cual deberá contar con el mismo nivel de complejidad y tiempo de preparación, que el exigido en las diversas formas del trabajo de titulación. En ningún caso el examen complejo podrá ser una evaluación teórico-memorística.
- d) **Unidad de organización curricular profesional de las carreras de nivel tecnológico superior y de grado.-** Unidad curricular que está orientada al conocimiento del campo de estudios y las áreas de actuación de la carrera, a través de la integración de las teorías correspondientes y de la práctica pre profesional.
- e) **Unidad de organización curricular profesional de los programas de posgrado.-** Unidad curricular que contiene los fundamentos epistemológicos, teóricos y metodológicos de las disciplinas y campos formativos que conforman el programa académico.
- f) **Examen de base estructurada.-** llamado también prueba objetiva, se define como *“demostraciones escritas formadas por una serie de planteamientos donde el alumno selecciona una respuesta correcta y precisa entre una variedad de opciones”*²

Tradicionalmente se considera que las pruebas objetivas brindan, cuando menos, las siguientes ventajas³:

- i. Son eficientes en la evaluación del manejo del conocimiento (no argumentativo);

²HIDALGO, LAURA, La Evaluación: una acción social en el aprendizaje, Edición El Nacional, Caracas, 2005. Citado: H IDALGO, La evaluación.

³ MORLES, V., MUÑOZ, L. y VALBUENA A., Manual sobre las pruebas de rendimiento escolar: guía para su preparación, ejecución y análisis, Ediciones CO-BO, Caracas, 1978. Citado: MORLES ET AL Manual sobre las pruebas.





ESCUELA POLITECNICA NACIONAL CONSEJO DE DOCENCIA

- ii. tienden a ser una muestra representativa de los objetivos a evaluar;
- iii. pueden ser corregidas rápidamente y por cualquier persona;
- iv. se pueden calificar con mucha seguridad, ya que por lo general la valoración consiste en indicar si la respuesta es correcta o incorrecta y la calificación de la prueba no es influida por factores extraños, tales como la subjetividad del calificador o el vocabulario utilizado; y,
- v. pueden medir niveles de razonamiento complejo, tales como inferencias, organización de ideas, comparaciones y contraste.⁴

CAPÍTULO II.- REQUISITOS

Art. 3.- Los estudiantes matriculados estarán habilitados a rendir los exámenes de grado de carácter complejivos de carreras y programas cuando cumplan con los siguientes requisitos:

- a) Haber aprobado el 100% de los créditos u horas de su plan de estudios, exceptuando los créditos u horas destinadas a la preparación del examen de grado de carácter complejo;
- b) Requisitos establecidos para la declaración de aptitud para el proceso de graduación; y,
- c) Haber registrado en el Sistema de Administración Estudiantil-SAEw el examen de grado de carácter complejo como opción de titulación en los plazos establecidos.

CAPÍTULO III.- COMISIÓN PERMANENTE DE EXÁMENES DE GRADO DE CARÁCTER COMPLEXIVO

Art. 4.- El Consejo de Facultad o Consejo Directivo de la ESFOT, designará una comisión permanente de examen de grado de carácter complejo por cada carrera o programa, siempre que el programa lo contemple; podrá ser la misma que la comisión permanente de trabajos de titulación; estará integrada por al menos tres miembros del personal académico titular de los departamentos más afines a la carrera o programa; y, estará presidida por uno de sus miembros, designado por el Consejo de la Unidad Académica correspondiente.

Los miembros de la comisión deberán tener grado académico igual o superior al nivel de formación de la carrera o programa y durarán hasta tres años en sus funciones, quienes podrán ser reelegidos consecutivamente.

⁴ UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO, Informe sobre Pruebas Objetivas, Caracas, Septiembre 2011.





ESCUELA POLITECNICA NACIONAL CONSEJO DE DOCENCIA

La comisión presentará al Consejo de la Unidad Académica respectiva, para su aprobación, la planificación para el proceso de la elaboración, aplicación y registro del examen de grado de carácter complejo, que contendrá los siguientes aspectos:

- a) Cronograma semestral para la elaboración del examen de grado de carácter complejo, que deberá incluir fechas y/o períodos para presentación de guías académicas, procedimientos, preparación y tutorías, exámenes, entre otros; considerando el calendario académico aprobado por el Consejo de Docencia.
- b) Alcance y preparación del examen, alineado al perfil de egreso por cada carrera o programa;
- c) Tutorías a través de cursos, seminarios, talleres de preparación para el examen de grado de carácter complejo;
- d) Procedimientos para precautelar la custodia y seguridad de los instrumentos de evaluaciones, de acuerdo al instructivo preparado por la Institución;
- e) Guía académica y de procedimientos para el estudiante; y,
- f) Criterios de evaluación.

CAPITULO IV.- ELABORACIÓN

Art.5.- El examen de grado de carácter complejo deberá constar de dos componentes: un componente teórico y otro componente práctico; cada uno aportará con un porcentaje dentro de la nota global sobre 15 puntos, que será determinado por la comisión y comunicado previamente a los estudiantes.

Para el componente teórico será elaborado un examen de carácter teórico, diseñado en la modalidad de examen de base estructurada, definido en esta normativa, que evaluará la Unidad de Organización Curricular Profesional en régimen de horas o el Eje de Formación Profesional en régimen de créditos, según su nivel de formación.

La elaboración y contenido de los exámenes de grado de carácter complejo se realizarán con base en un análisis de las asignaturas de las Unidades de Organización Curricular Profesional en régimen de horas o el Eje de Formación Profesional en régimen de créditos, según su nivel de formación; y corresponderá a los resultados de aprendizaje del perfil de egreso; para tal fin, la comisión podrá solicitar a los docentes que imparten las asignaturas de ésta unidad la elaboración de preguntas, en el número que determinará la comisión. Alternativamente, la comisión podrá obtener las preguntas de bases internacionales de reconocido prestigio, contando con las autorizaciones correspondientes cuando sea del caso y el aval académico de la Facultad o ESFOT.





ESCUELA POLITECNICA NACIONAL CONSEJO DE DOCENCIA

El componente teórico contendrá un máximo de ochenta preguntas que determinará la comisión; en caso de ser necesario la comisión corregirá las imperfecciones de redacción.

La comisión deberá diseñar el componente teórico considerando que sea resuelto por el estudiante en un tiempo máximo de cuatro horas.

La validación de las preguntas seleccionadas será revisada por docentes designados por la comisión, los cuales deberán ser afines a las áreas de conocimientos de las preguntas.

El componente práctico, podrá a criterio de la comisión, ser defendido de forma oral o no, abordará la resolución de uno o más casos de aplicación de la teoría en condiciones reales, cuyas características dependerán de las especificidades de cada carrera o programa. El componente práctico deberá ser evaluado con base en una rúbrica, la misma que será conocida por los estudiantes, quince días antes de la aplicación del componente práctico.

En caso de requerirlo, expertos en el tema podrán corregir las imperfecciones de redacción del examen.

Art. 6.- Garantía de confidencialidad en la elaboración.- Para este efecto, la máxima autoridad de la unidad académica y los miembros de la comisión permanente deberán suscribir un acuerdo de confidencialidad, que en caso de ser vulnerado o incumplido, se aplicará lo dispuesto en el Art. 207 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

CAPÍTULO V.- PROCEDIMIENTO

Art 7.- Para la preparación del examen.- La comisión elaborará una Guía del examen de grado de carácter complejo para uso de los estudiantes, la cual, contendrá como mínimo, ejemplos de preguntas y formas de respuestas en concordancia con la metodología de pruebas de base estructurada, así como, el modelo de calificación a utilizarse. Además, los estudiantes, por grupos, dispondrán de docentes - tutores, que se encargarán de solventar las dudas sobre el tipo de examen de grado de carácter complejo y de revisar algunos temas fundamentales. El proceso de tutorías será definido por cada unidad académica, al inicio de cada período académico.

Art 8.- Para la recepción.- Las unidades académicas notificarán oportunamente a los estudiantes la fecha y el lugar donde se llevará a cabo el examen.

El estudiante deberá estar diez minutos antes de la hora establecida para rendir el examen, y deberá presentar su cédula de identidad o pasaporte según el caso.





ESCUELA POLITECNICA NACIONAL CONSEJO DE DOCENCIA

Una vez que los estudiantes rindan el examen de grado de carácter complejo, la comisión realizará el procedimiento pertinente para calificarlos.

CAPÍTULO VI.- APROBACIÓN

Art. 9.- Una vez receptadas, por parte de la comisión, las calificaciones de los dos componentes del examen de grado de carácter complejo, la comisión adoptará medidas estadísticas pertinentes que determinarán las calificaciones definitivas de cada estudiante. Los ajustes que deberán ser adoptados para registrar las calificaciones definitivas del examen serán aprobados por el consejo de las unidades académicas correspondientes y puestos en conocimiento de los estudiantes al menos quince días antes del examen.

Con estas últimas calificaciones se elaborarán las actas de los exámenes; las cuales serán remitidas formalmente a la autoridad de la unidad académica correspondiente, quien las direccionará conjuntamente con el expediente a la Secretaría General.

La calificación final de titulación que constará en el acta de grado, se constituirá de la siguiente manera:

- a) Promedio ponderado de las calificaciones de las asignaturas aprobadas, calculado sobre (quince) 15 puntos, con dos cifras decimales tomando como pesos los créditos u horas de cada asignatura;
- b) Calificación del examen de grado de carácter complejo sobre (quince) 15 puntos con dos cifras decimales.

Para aprobar el examen de grado de carácter complejo, se requiere una calificación mínima de siete sobre diez (7/10), lo que equivale a una calificación de diez punto cincuenta sobre quince (10,50 /15).

CAPÍTULO VII.- CADENA DE CUSTODIA

Art. 10.- Preparación de preguntas y exámenes de grado de carácter complejo.- Las preguntas para los componentes de los exámenes serán elaboradas y evaluadas por la comisión permanente de examen de grado de carácter complejo. Una vez validadas las preguntas y definidas las rúbricas de calificación, se prepararán los exámenes respectivos, que se podrán administrar en formato impreso o en formato digital.

Cuando los exámenes se administren en formato impreso, se imprimirán tantos ejemplares como estudiantes existan matriculados en la opción de examen de grado de carácter complejo, de acuerdo con los registros del Sistema de





ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL CONSEJO DE DOCENCIA

Administración Estudiantil-SAEw. El Coordinador de la comisión realizará la impresión de los exámenes dentro de las 24 horas anteriores a la administración de los mismos.

Cuando los exámenes se administren en formato digital, el banco de preguntas a usar será definido y registrado en presencia de todos los miembros de la comisión permanente del examen de grado de carácter complejo, y del Decano de Facultad o Director de la ESFOT, según corresponda. La selección de las preguntas que conformarán el banco a usar se efectuará dentro de las 24 horas anteriores a la administración de los exámenes. Para la gestión de los exámenes administrados en forma digital se podrá solicitar la colaboración del Centro de Educación Continua o de la Dirección de Gestión de la Información de Procesos de la EPN.

Art. 11.- Confidencialidad y custodia.- Los miembros de la comisión permanente de examen de grado de carácter complejo y el Decano de Facultad o Director de la ESFOT, según corresponda, serán responsables del proceso de la planificación, elaboración y toma de exámenes de grado de carácter complejos; su evaluación y revisión garantizando la confidencialidad de las preguntas y los exámenes a administrar.

Para esto definirán procesos, procedimientos, mecanismos y controles de trabajo que permitan mantener la confidencialidad de la información, detallando la cadena de custodia de las preguntas, los exámenes a administrar, los exámenes resueltos por los estudiantes y las rúbricas de evaluación. Estos procedimientos deberán ser aprobados por el Consejo de Facultad o Consejo Directivo de la ESFOT.

Los miembros de la Comisión permanente y el Decano de la Facultad o Director de la ESFOT, suscribirán un acuerdo de confidencialidad que contemple las preguntas formuladas y los exámenes preparados. Los profesores quienes hayan participado en la elaboración del examen, quienes tengan acceso a los sistemas informáticos que se usen para gestionar los exámenes y los profesores que recalifiquen los exámenes administrados deberán también suscribir un acuerdo de confidencialidad que proteja las preguntas y los exámenes. Los modelos de los acuerdos a suscribir serán preparados por la Dirección de Asesoría Jurídica de la Escuela Politécnica Nacional. Los acuerdos se suscribirán al iniciar la formulación de preguntas para los exámenes a administrar en cada periodo académico.

Art. 12.- Calificación y registro.- Los exámenes de grado de carácter complejo serán calificados por la comisión permanente que preparó el mismo.

Luego de administrar y calificar los exámenes, el Coordinador de la Comisión preparará un informe sobre la formulación, administración y calificación de los exámenes. Los estudiantes podrán solicitar la revisión y recalificación de sus exámenes, hasta cinco días después de haber sido notificados con la calificación.





ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL CONSEJO DE DOCENCIA

Una vez que estos procesos concluyan y de que se registre la calificación final de los exámenes de grado de carácter complejo en el sistema de Administración Estudiantil - SAEw, el coordinador de la comisión preparará un informe sobre la revisión y recalificación de los exámenes. Los dos informes deberán ser conocidos y aprobados por el Consejo de Facultad o Consejo Directivo de la ESFOT, según sea correspondiente.

En el caso de exámenes administrados en formato impreso, los ejemplares de exámenes administrados, calificados, revisados y recalificados en cada periodo académico serán entregados una vez que se registre la calificación final en el SAEw al Decano de Facultad o Director de la ESFOT.

En el caso de exámenes administrados en formato digital, una vez que se registre la calificación final en el SAEw, el Decano de Facultad o el Director de la ESFOT deberá respaldar los archivos y registros generados durante los procesos de calificación, revisión y recalificación.

Los exámenes, junto con los informes y las actas de calificación, permanecerán en custodia de la máxima autoridad de una Facultad o de la ESFOT durante al menos siete años. Una vez transcurrido este periodo, los exámenes podrán ser destruidos.

Art. 13.- El procedimiento de custodia para el componente práctico del examen se regirá a lo establecido en el artículo 10 de la presente normativa.

Art. 14.- En caso de que el componente teórico sea receptado a través de un software y se califique de manera automatizada, se seguirá el siguiente procedimiento de cadena de custodia:

- a) Los docentes que elaboran las preguntas del componente teórico, deberán entregarlas en un medio digital a la comisión, sin las respuestas. Estas últimas deberán ser entregadas al presidente de la comisión, en sobre cerrado y firmado.
- b) Una vez revisadas, corregidas y seleccionadas las preguntas del componente teórico, la comisión conformará una base de datos en archivo digital, que será guardada en un medio magnético portable, el cual quedará bajo la custodia y responsabilidad del Presidente de la Comisión Permanente.
- c) La comisión dispondrá de un software para la captura de la base de datos de preguntas, la distribución aleatoria de las mismas y para su calificación; el cual será instalado en un servidor conectado a varios terminales, en los cuales los estudiantes rendirán el examen de grado de carácter complejo. La responsabilidad de custodia de este software será asignada al Director de Gestión de la Información y Procesos - DGIP.





ESCUELA POLITECNICA NACIONAL CONSEJO DE DOCENCIA

- d) Una hora antes de la rendición del examen, el Presidente de la Comisión Permanente entregará al Director de la DGIP o su delegado el archivo digital de las preguntas y abrirá el sobre con las respuestas correctas que también serán ingresadas al mismo software.
- e) Una vez que el software califique los exámenes de los estudiantes y les notifique la nota obtenida, el software generará de manera automática la lista de los resultados totales que serán impresos por la máxima autoridad académica, quien dispondrá la ejecución del procedimiento de graduación.
- f) La responsabilidad de la custodia de esta información y su procesamiento hasta obtener la calificación final de titulación de cada estudiante, recae en la máxima autoridad académica hasta la elaboración del proveído de graduación.

Art. 15.- En caso de que el componente práctico sea ejecutado con el uso de un software, la cadena de custodia deberá seguir el procedimiento determinado en el artículo 14 de la presente normativa.

CAPÍTULO VII.- CALENDARIO

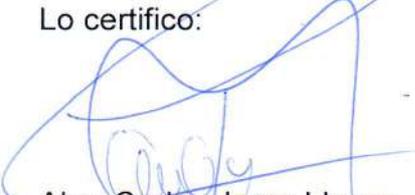
Art. 16.- Los exámenes se programarán una vez que haya transcurrido treinta días de la entrega de la primera calificación, establecido en el Calendario Académico, luego de lo cual las unidades académicas tendrán dos semanas para aplicarlos.

DISPOSICIONES GENERALES

PRIMERA: Los miembros de la Comisión de Examen de Grado de Carácter Complexivo, suscribirán el Libro de Grados respectivo, conjuntamente con el Decano de Facultad o Director de la ESFOT, según corresponda.

La presente normativa fue aprobada en el seno del Consejo de Docencia en primera discusión en las sesiones del: 8 de marzo de 2017, mediante resolución No. 022; 19 de abril de 2017, mediante resolución No.044; y la segunda discusión se la aprobó en las sesiones del: 10 de mayo de 2017, mediante resolución No. 0057; del 17 de mayo de 2017, mediante resolución No. 0061 y de manera definitiva en la sesión del 21 de junio de 2017 de conformidad con la resolución No. 073.

Lo certifico:


Abg. Carlos Jerez Llusca
SECRETARIO GENERAL

Martha N.

