

**NORMATIVA INTERNA DEL  
POSGRADO  
EN CIENCIAS DE LA  
COMPUTACIÓN**

**Mayo 2016**

# NORMATIVA INTERNA DEL PROGRAMA DEL POSGRADO EN CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN

## 1. GENERALIDADES

- 1.1. El Posgrado en Ciencias de la Computación (PCC) del Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada (CICESE) sigue las normas y prácticas institucionales por lo que su funcionamiento y desarrollo está regido por el Reglamento de Estudios de Posgrado (REP) del CICESE.
- 1.2. Esta Normativa Interna contiene disposiciones específicas de la organización y funcionamiento del PCC complementarias a las dispuestas en el REP y en ningún caso podrá contravenirlo.
- 1.3. Situaciones en que se presenten casos no previstos en esta normativa serán analizados por el Consejo del Programa de Posgrado (CPP) y de ser necesario turnados al Comité de Docencia.
- 1.4. Todas las personas involucradas en el PCC deben conocer el REP y este reglamento, y deben cumplir con las obligaciones que de éstos se derivan dentro de los plazos establecidos.
- 1.5. Esta normativa será revisada por el CPP cada 2 años, sin embargo los acuerdos del CPP pertinentes se irán incorporando a la normativa inmediatamente.

## 2. CONSEJO DEL PROGRAMA DE POSGRADO

**2.1. Conformación del CPP.** El CPP se forma por el coordinador de PCC, el jefe del Departamento de Ciencias de la Computación (DCC) y al menos cinco investigadores miembros del DCC que tengan el grado de doctor. En caso de que termine el nombramiento del coordinador o del jefe de departamento, estos seguirán siendo miembros, junto con la persona que lo sustituya en el cargo, hasta el momento de la renovación del CPP.

### 2.2. Reuniones del CPP.

- i. Todas las solicitudes deben ser presentadas por escrito al coordinador en el tiempo y forma que él lo determine.
- ii. El coordinador convoca a las reuniones y determina la agenda de las mismas.
- iii. Para que una reunión de CPP tenga validez se deberá contar con un mínimo de 5 asistentes y las decisiones se determinan por mayoría relativa de los presentes.

## 3. INGRESOS

**3.1. Solicitudes.** Todas las solicitudes de ingreso a los programas de maestría y de doctorado del PCC serán revisadas por todos los miembros del CPP que emitirán una opinión basada en los expedientes de los solicitantes.

**3.2. Curso de Inducción.** Es responsabilidad de los estudiantes de nuevo ingreso asistir al curso de inducción que se lleva a cabo la semana anterior al inicio de cursos del primer trimestre.

**3.3. Requisitos de ingreso a la Maestría.** Además de los requisitos de ingreso a los posgrados del CICESE contemplados por el REP, se tomarán en cuenta los siguientes elementos al analizar las solicitudes:

- i. Entrevista con un investigador del posgrado.
- ii. Reportar la calificación del Examen General para Egreso (EGEL) de la Licenciatura del CENEVAL, en caso de haberlo realizado.
- iii. Realizar un ensayo con una discusión libre sobre un artículo de investigación a seleccionar sobre una lista de artículos proporcionados por el posgrado. La longitud del documento debe ser de entre 1000 y 2000 palabras.
- iv. Carta oficial institucional que determine el rango (o percentil) de la calificación final del aspirante dentro de su generación (p.ej. segundo en una generación de 20), si la institución en la que hizo la licenciatura otorga dicho documento.

**3.4. Requisitos de ingreso al Doctorado.** Para la admisión al programa de Doctorado se establecen requisitos adicionales a los requeridos en el REP.

- i. **Examen de Conocimientos Básicos (ECB).** El Examen de Conocimientos Básicos (ECB) es un requisito de ingreso al programa de doctorado. Sólo en casos excepcionales, con la aprobación del CPP, un aspirante egresado de un posgrado externo a CICESE podrá ingresar sin haber realizado el ECB, condicionado a realizarlo a más tardar a los 3 meses de su ingreso.
- ii. **Director de tesis.** Se debe establecer una relación académica con un investigador asociado al programa de Doctorado el cual asesorará al solicitante en la selección del tema sobre el que desarrollará el documento y presentación de Planteamiento del problema, que defenderá en la segunda parte del ECB. Se espera que esta persona funja como director de tesis del estudiante en caso de que este sea aceptado al programa.
- iii. **Examen de Inglés.** Se debe presentar el resultado del TOEFL con un mínimo de 550 o de un examen de inglés que a juicio del CPP sea equivalente.
- iv. **Cursos.** Se analizará a profundidad la lista de materias tomadas por el aspirante durante su maestría (externa), para garantizar que se puedan revalidar por lo menos 40 créditos. Solo en casos excepcionales podrán admitirse estudiantes que cubran menos de los 40 créditos.

#### **4. REVALIDACION DE CRÉDITOS**

**4.1.** La solicitud de revalidación de créditos se tendrá que hacer por escrito al CPP anexando la documentación probatoria requerida.

**4.2.** Para los estudiantes del programa de Doctorado que provengan del programa de Maestría del PCC, la revalidación de los créditos será aprobada por el CPP siempre y cuando los cursos se hayan tomado durante los cinco años previos y la calificación sea igual o mayor a 80, previa solicitud de acreditación por parte del estudiante al CPP.

**4.3.** Para los estudiantes que provengan de otros programas del CICESE o de instituciones externas, la revalidación de los créditos se llevará a cabo por un comité ad-hoc nombrado por el CPP, de acuerdo a los siguientes criterios:

- i. Se contabilizarán las horas-clase de cada asignatura que el estudiante cursó durante su programa de maestría. Para contabilizar dichas horas, se requiere

que el estudiante haga llegar su solicitud de revalidación con documentos oficiales que especifiquen la duración en horas-clase de cada uno de los cursos que tomó.

- ii. Aquellos cursos en el área de ciencias de la computación, y que a juicio del comité valuador posean un contenido temático equivalente a un nivel de maestría, se validarán automáticamente. La cantidad de créditos otorgados para cada curso se calculará dividiendo por 8 a la cantidad de horas-clase del curso. Este criterio es consistente con la cantidad de créditos asignada para cursos en CICESE.
- iii. A cada curso cuyo temario no satisfaga las condiciones del inciso anterior, se le revisará cuidadosamente y se le asignará la cantidad de créditos que el comité evaluador juzgue conveniente. Algunos de los criterios utilizados para asignar créditos a estos cursos son los siguientes:
  - Contabilizar el porcentaje del curso que tenga un nivel de maestría (juzgado por el contenido temático).
  - Evaluar la relación del curso con el área de ciencias de la computación.
  - Contabilizar el porcentaje de material redundante o cubierto en otro curso.
  - Algún otro que el comité valuador juzgue oportuno.
- iv. Se sumará la cantidad de créditos otorgados a cada curso.
  - a) Se validarán un máximo de 48.

4.4. Si durante su estancia en el PCC, se toman cursos en otras instituciones o en otros posgrados dentro de CICESE, se tomará en cuenta lo siguiente:

- i. Los créditos se adjudicarán de acuerdo al REP vigente, por lo que deberán de someter el programa del curso especificando el número total de horas de clases teóricas y clases prácticas, antes de inscribirse en el curso.
- ii. El estudiante deberá presentar un certificado o una constancia oficial de asistencia y calificación en el curso, expedida al término del mismo.

## 5. EXAMEN DE CONOCIMIENTOS BÁSICOS (ECB)

5.1. **Comité del ECB.** El examen será administrado por el Comité de Exámenes de Conocimientos Básicos. Este será un comité ad hoc establecido por el CPP y estará integrado por tres investigadores del departamento. El investigador que funge como posible director de tesis del aspirante no podrá formar parte de su comité. Este comité se encargará de administrar la primera parte del ECB.

5.2. **Solicitud.** Todo estudiante que desee presentar el ECB deberá notificarlo por escrito al coordinador del programa de posgrado al menos con 21 días de anticipación a la fecha de aplicación del examen.

5.3. **Fechas del ECB.** El ECB se realizará dos veces al año; la primera quincena de diciembre y la segunda quincena de mayo, con posibles ajustes de acuerdo al calendario escolar. Sólo en casos excepcionales, bajo la aprobación del CPP, el examen será aplicado para solicitudes de ingreso en abril.

5.4. **Formato del ECB.** El examen consta de dos partes.

- i. **Primera Parte del ECB.** Consta de un examen con una parte escrita y otra oral, basado en los cursos de PCC en dos áreas diferentes:
  - a) Análisis de Algoritmos.

b) Una de las siguientes áreas a elección del aspirante:

- Métodos Matemáticos.
- Matemáticas Discretas.
- Análisis y Diseño Orientado a Objetos.

En caso de que el candidato tuviera una calificación igual o mayor a 95 en el curso correspondiente a alguna de las áreas sobre las que se va a evaluar, no requerirá hacer la primera parte del examen, pero si la segunda.

La **estructura de la primera parte del ECB** sigue el siguiente formato:

- Las preguntas del examen escrito las diseñará el comité del ECB.
- La parte escrita se realizará primero y la oral 2 o 3 días después de ésta.
- La parte escrita del ECB se aplicará simultáneamente a todos los estudiantes que se hayan registrado para el examen.
- El examen escrito tendrá una calificación numérica con valor entre 0 y 10 que será el promedio de las calificaciones parciales de cada una de las áreas.
- En el examen oral estarán presentes los tres miembros del comité y será una oportunidad para evaluar a mayor profundidad las respuestas del estudiante al examen escrito.

ii. **Segunda Parte del ECB.** El aspirante debe elaborar un documento que incluya una revisión del estado del arte de la línea de investigación en la que cae su proyecto de tesis; dicha revisión incluirá un análisis crítico del área, así como la identificación de preguntas abiertas importantes, de las cuales quizás una derivará en su tema de tesis. El documento debe entregarse al coordinador del programa y debe ser defendido mediante una presentación oral del mismo ante el CPP. El documento debe tener una extensión de entre 15 y 30 cuartillas, éste será turnado por el coordinador a todos los investigadores con grado de doctor que participan en el posgrado al menos una semana antes de la fecha programada para la presentación oral.

**5.5. Resultado del ECB.** El resultado del examen será APROBADO o NO APROBADO, siendo la decisión responsabilidad del CPP. En esta decisión, el investigador que funge como posible director de tesis del aspirante no tendrá voto. Para aprobarlo se tienen que aprobar las 2 partes del ECB. El aprobar la segunda parte del ECB no significa que necesariamente el CPP apruebe la propuesta de tesis del estudiante.

## 6. Plan de estudios.

**6.1. Revisión del plan de estudios.** El plan de estudios será revisado cada dos años por una comisión nombrada por el CPP.

**6.2. Cursos.** Las solicitudes de cambios a los cursos, así como el agregar o eliminar alguno se tendrán que realizar por escrito al CPP en las fechas de revisión del plan de estudios. Excepcionalmente se considerará la inclusión de cursos nuevos cuando el CPP lo considere justificado.

## 7. PROPUESTA DE TESIS DE DOCTORADO

En un plazo máximo de seis meses después de haber ingresado al doctorado, el estudiante deberá presentar una propuesta preliminar del tema de tesis que ha elegido. Se espera que haya identificado un problema de investigación, que plantee la importancia del mismo, que argumente sobre su originalidad contrastando con trabajos relacionados y que especifique una estrategia para abordar el problema. El documento con la propuesta preliminar debe entregarse al coordinador del programa y debe ser defendido mediante una presentación oral del mismo ante el CPP. El documento debe tener una extensión de entre 15 y 40 cuartillas, éste será turnado por el coordinador a todos los investigadores con grado de doctor que participan en el posgrado al menos una semana antes de la fecha programada para la presentación oral.

El estudiante deberá solicitar la fecha para la presentación de su propuesta y entregar una semana antes de la fecha asignada el documento correspondiente.

Las siguientes preguntas servirán de guía para definir el contenido del documento a entregar: ¿Por qué es relevante el problema en el área de trabajo? ¿Por qué el tema amerita una tesis doctoral? Es decir, explicar la dificultad o complejidad del problema. ¿Cuándo surge el problema: en el tiempo y como consecuencia de qué eventos? ¿Existen propuestas de solución para el mismo, que logran hacer hasta qué punto lo resuelven? En caso de no existir propuestas actuales: ¿Qué trabajos existen que ataquen problemas similares? ¿Cuál será el posible impacto que su solución tendrá en el área?

## **8. TEMAS DE TESIS DE MAESTRIA**

Anualmente, antes de finalizar el segundo cuatrimestre de permanencia en el programa de una generación de maestría, los estudiantes deben de contar con un tema de tesis sobre el que trabajarán el tercer cuatrimestre para desarrollar metodologías de investigación y que en principio será el tema sobre el cual desarrollarán su propuesta de tesis de maestría. Para tal efecto, se ha determinado la siguiente metodología, respetando las formas y fechas que determine el coordinador.

**8.1. Propuestas de Temas.** Los miembros del personal académico que pueden fungir como directores de tesis de maestría del PCC harán llegar sus propuestas de temas de tesis al coordinador del programa. Investigadores externos al posgrado pueden proponer temas de tesis solo en modalidad de codirección con algún investigador del PCC. Las propuestas de temas de tesis serán evaluadas y aprobadas por el CPP. El coordinador hará llegar a los estudiantes la lista de temas aprobados.

**8.2. Selección de Temas.** Cada uno de los estudiantes se entrevistará con al menos 3 investigadores diferentes que propusieron algún tema de su interés, recabando sus firmas en el formato correspondiente asignando un número a cada tema de acuerdo al orden de preferencia. Finalmente, el formato debidamente llenado se le entrega al coordinador.

**8.3. Asignación de Temas.** El CPP analizará la información proporcionada por los estudiantes y realizará la asignación de los temas de tesis tomando en cuenta criterios como: prioridades del estudiante, prioridades del investigador, número de estudiantes por investigador y el desempeño histórico del mismo.

## 9. EGRESO DEL DOCTORADO

- 9.1. Examen Pre-Doctoral (EPD)** Sobre el EPD que es requisito de egreso del doctorado, se establece que el director de tesis podrá participar en el examen. Sin embargo, la persona que lo presidirá será algún otro miembro del comité elegido por los miembros del mismo.
- 9.2. Publicación.** La aceptación de la publicación que es requisito de egreso del doctorado como se establece en el REP debe de ser en una revista indizada en el *Journal Citation Report (JCR)*.

## 10. BECAS Y OTROS APOYOS ECONÓMICOS

### 10.1. Becas para completar estudios.

- i. Estas becas se otorgarán a estudiantes inscritos en el posgrado. No podrán utilizarse para apoyar a estudiantes que recién ingresan al programa y solicitan la beca por no contar con otro apoyo económico para la realización de sus estudios.
- ii. En caso de que algún estudiante tenga otra fuente de ingreso, la cantidad total asignada al estudiante no podrá exceder los montos fijados para las becas del CONACYT, teniendo como referencia el tabulador de becas de la DEP.
- iii. La adjudicación, los montos y los períodos de asignación dependerán de la disponibilidad de fondos y serán determinadas por el CPP.
- iv. **Requisitos para solicitar becas.**
  - a) **Para maestría**, se otorgarán becas terminales por un mes, solo a aquellos estudiantes que ya hayan entregado a revisión su borrador de tesis a su comité, esta solicitud tendrá que venir acompañada por un formato ya establecido de recepción de borrador de tesis, firmado por el comité completo.
  - b) **Para doctorado**, se otorgarán becas por un máximo de dos meses a estudiantes que se encuentren en la escritura de la tesis y que comprueben el envío del artículo.
  - c) **Para escritura de artículo**, se otorgarán éstas becas a aquellos estudiantes que ya se hayan titulado o comprueben la programación del examen en fecha próxima a la solicitud. Esta deberá venir acompañada por la estructura del artículo y calendario de trabajo. Tendrá que contar con el visto bueno del director de tesis. Este último se deberá comprometer al envío del artículo y a notificar al respecto al CPP. De no cumplir con esto último, el siguiente año sus estudiantes tendrán baja prioridad.

### 10.2. Apoyos Económicos para Actividades Académicas.

En caso de disponibilidad de fondos se otorgarán apoyos a los estudiantes para la presentación de los resultados de su tesis en congresos internacionales bajo los siguientes lineamientos:

- i. Podrán solicitar apoyo aquellos estudiantes que presentarán un trabajo derivado de su trabajo de investigación, aceptado en un evento académico de calidad y con arbitraje riguroso.
- ii. Se espera que exista un apoyo económico parcial del proyecto interno al que está asignado el estudiante.

- iii. Será obligatorio que el estudiante haya tenido un avance de tesis satisfactorio al momento de realizar la solicitud.
- iv. Se dará preferencia a estudiantes de doctorado.
- v. El apoyo se dará a un estudiante particular una vez al año.
- vi. En principio, el apoyo se dará para el pago de la inscripción al evento y 3 días de viáticos. En condiciones extraordinarias, se dará apoyo para el transporte y días adicionales de viáticos. Sin embargo el monto total del apoyo no excederá \$6,000 (--SEIS MIL PESOS 00/100 MONEDA NACIONAL--).

**10.3. Apoyo Económico para Miembros Externos de Comités de Tesis de Doctorado.** Se otorgará apoyo para transporte y estancia a los miembros externos de un comité doctoral para participar en la presentación de reuniones de avance de tesis una vez al año, esto de acuerdo a la disponibilidad presupuestal del departamento y el posgrado.

#### **11. Solicitudes de Ausencia de los profesores por Estancia Sabática.**

Cuando un profesor solicite ausentarse del programa para realizar una estancia sabática, deberá presentar evidencia de que sus estudiantes conocen de esta solicitud, mediante cartas en las que estos informen de esta situación. El investigador deberá dejar encargado a otro investigador del posgrado como responsable de sus estudiantes.