



MAESTRÍA EN CIENCIAS
EN INGENIERÍA Y TECNOLOGÍAS
COMPUTACIONALES



CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DE ESTUDIOS AVANZADOS
DEL INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

CINVESTAV UNIDAD TAMAULIPAS

Reglamento de Estudios del Programa de Doctorado en
Ciencias en Ingeniería y Tecnologías Computacionales
(**DCITC**)

Enero 2019



Índice

1. De las Disposiciones Generales	3
2. Del Programa de Doctorado	3
2.1 Propósito y Aspirantes	3
2.2 Admisión	4
2.3 Organización del Programa y Permanencia	8
2.4 De la Obtención del Grado	9
2.5 De las Bajas de Cursos y la Suspensión de un Programa.....	11
3 ANEXO ÚNICO. Estructura general del protocolo del proyecto de tesis doctoral	13



1. De las Disposiciones Generales

Artículo 1.- Este reglamento establece definiciones y requisitos adicionales a los establecidos en el REGLAMENTO GENERAL DE ESTUDIOS DE POSGRADO DEL CENTRO DE INVESTIGACION Y DE ESTUDIOS AVANZADOS DEL I.P.N., para normar las actividades académicas entre los estudiantes, los profesores, las autoridades y demás miembros del Programa de Doctorado en Ciencias e Ingeniería en Tecnologías Computacionales del mencionado centro.

Artículo 2.- Para los propósitos de este reglamento se utilizarán los siguientes términos:

- Cinvestav: El Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional.
- Centro: El Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional.
- Unidad: Se refiere a la Unidad Tamaulipas del Cinvestav.
- Coordinación Académica: La correspondiente al Programa de Doctorado en Ciencias en Ingeniería y Tecnologías Computacionales.
- Colegio de Profesores: Se refiere al personal académico de la Unidad Tamaulipas con nombramiento de Investigador Cinvestav.
- Programa: El Programa de Doctorado en Ciencias en Ingeniería y Tecnologías Computacionales.
- Trabajos de Tesis: Unidades de evaluación del desarrollo de la investigación de un programa.
- Seminarios de Tesis: Unidades de evaluación de la presentación de la investigación de un programa.

2. Del Programa de Doctorado

2.1 Propósito y Aspirantes

Artículo 3.- El programa de doctorado tiene como objetivo preparar investigadores con un conocimiento profundo y amplio de la ingeniería y tecnologías computacionales y con la capacidad de generar conocimiento en la misma, aplicando la teoría, las metodologías y las técnicas más modernas de la disciplina. Tiene una duración promedio de 4 años, y puede iniciar en el mes de enero, mayo o septiembre de cada año.

Artículo 4.- El doctorado está dirigido fundamentalmente personas que han obtenido el grado de maestro en Ciencias en la especialidad de Ingeniería y Tecnologías Computacionales, o en un área afín como computación, electrónica, matemáticas, ingeniería eléctrica, mecatrónica, biomédica, robótica, etc. y con una vocación e interés en desarrollar conocimiento y soluciones novedosas mediante los procesos de ingeniería computacional o el desarrollo de nuevas tecnologías



computacionales. Esta enfocado a desarrollar, bajo la supervisión de un director de tesis, un proyecto de investigación que contribuya al desarrollo del conocimiento en las ciencias en ingeniería y tecnologías computacionales.

2.2 Admisión

Artículo 5.- El proceso de admisión para ingreso al programa de doctorado considera cuatro partes fundamentales:

- Aprobación de la solicitud de ingreso del aspirante por parte de un comité de ingreso conformado por profesores investigadores de la Unidad.
- Presentación del examen de ingreso al posgrado equivalente al que se aplica a los aspirantes al programa de maestría.
- Presentación de un examen oral de conocimientos generales en las dos áreas fundamentales de la propuesta de investigación doctoral, indicadas por el comité de ingreso.
- Presentación de una propuesta de investigación, también denominada propuesta doctoral, avalada por un profesor adscrito al programa y aprobada por el comité de ingreso.

En los artículos siguientes se establecen las consideraciones para cada una de las cuatro partes del proceso de admisión.

Artículo 6.- El aspirante deberá solicitar la participación de un profesor adscrito al Programa como asesor de tesis y con él elaborar un protocolo de investigación.

Artículo 7.- Los investigadores participantes en el Programa son responsables de dirigir los trabajos de tesis. Sin embargo, para fomentar la multidisciplinariedad o abordar temas de aplicación de la ingeniería y tecnología computacional a la ciencia o la tecnología, investigadores de otros Departamentos del Centro podrán participar como codirectores de tesis. En casos excepcionales, profesores de otras instituciones, previamente aprobados por el Colegio de Profesores, con la debida justificación, podrán fungir como codirectores de tesis de doctorado.

Artículo 8.- El proceso de admisión inicia cuando el director potencial de tesis informa por escrito al Coordinador Académico del interés por ingresar al programa de doctorado de parte del aspirante, solicitando la conformación del comité de ingreso que realizará el seguimiento y evaluación de todo el proceso de admisión. Este escrito vendrá acompañado del currículum vitae del aspirante, documento que describa el tema o proyecto de investigación a desarrollar, una carta expresando brevemente sus motivos para realizar un doctorado en Ciencias en Ingeniería y Tecnologías Computacionales, copias de los certificados completos de estudios del nivel licenciatura y maestría, dos cartas de recomendación y comprobante de dominio del idioma inglés.



Artículo 9.- El comité de ingreso será designado por el Coordinador Académico, en común acuerdo con el (los) asesor(es). El comité deberá estar conformado por cuatro profesores del Programa, adicionalmente el (los) asesor(e)s formará(n) parte del comité. El comité tendrá acceso a toda la documentación proporcionada por el aspirante (Artículo 8).

Artículo 10.- El comité de ingreso se reunirá para evaluar la solicitud del aspirante, a partir de la documentación entregada. Si así lo considera, el comité aprobará la solicitud y el proceso continuará. De lo contrario, la solicitud del aspirante será rechazada.

Si el comité evalúa positivamente la solicitud del aspirante, se acordarán las dos áreas de estudio del proyecto de investigación en las cuales el estudiante deberá demostrar competencia.

Artículo 11.- El aspirante presentará entonces el examen de ingreso a la maestría, debiendo obtener como mínimo la calificación promedio de la generación más reciente de maestría que haya realizado dicho examen. De no alcanzar la calificación mínima aceptable, el aspirante no podrá continuar con el proceso de ingreso y no será aceptado al programa de doctorado.

Artículo 12.- Todo estudiante que no logre aprobar el examen de admisión de maestría en su primer intento, no podrá volver a tomar dicho examen sino hasta que haya transcurrido un período de al menos 4 meses. Se permitirán un máximo de 2 intentos para aprobar este examen.

Artículo 13.- Para aquellos aspirantes que sean egresados del programa propio de maestría de la Unidad, se les considerará vigente el examen de admisión que aprobaron, siempre y cuando no hayan pasado más de dos años desde la fecha en que obtuvieron el grado.

Artículo 14.- Todos los aspirantes a ingresar al doctorado sin excepción deberán aprobar un examen oral en las dos áreas principales que cubra su propuesta de tesis doctoral (ver artículo 10). El comité, en común acuerdo con el asesor y con los profesores involucrados, designará a dos profesores del programa para aplicar los exámenes orales.

Artículo 15.- Los dos profesores del programa seleccionados para realizar la evaluación oral del sustentante, deberán reportar el resultado de la evaluación directamente al Coordinador Académico. Bajo ninguna circunstancia, el asesor (o asesores) de tesis del aspirante a ingresar al doctorado, podrá(n) aplicar dicho examen.

Artículo 16.- En el examen oral, además de los examinadores, opcionalmente podría estar presente el Coordinador Académico y/o el asesor, estos últimos sin



opción a voto en el resultado del examen, ya que fungirán únicamente como testigos.

Artículo 17.- En caso de que el sustentante lo solicite, los examinadores deberán proporcionar la lista de temas y/o sugerir bibliografía que incluya referencias relevantes a los temas a ser evaluados.

Artículo 18.- El resultado del examen oral es “Aprobado” o “Reprobado” (esto es, no se asignará calificación numérica). La aprobación del sustentante en el examen oral deberá ser unánime de parte de los dos examinadores. El caso contrario implicará la no aceptación del candidato.

Artículo 19.- La aprobación de cualquiera de los dos exámenes de ingreso al doctorado (descritos en los artículos 11 y 14) tendrán una vigencia máxima de 12 meses a partir de la fecha en que se notificó su aprobación (ver casos de excepción para el examen de maestría en el Artículo 13). De no concluirse el proceso de ingreso al doctorado en ese lapso de tiempo, el examen (o exámenes) aprobado(s) se invalidarán y habrán de ser aprobados nuevamente.

Artículo 20.- El asesor podrá apelar la decisión de los examinadores orales ante el Colegio de Profesores. Para ello, deberá así solicitarlo por escrito, indicando las razones por las cuales está inconforme con la resolución correspondiente.

Artículo 21.- Los examinadores en el examen oral podrán hacer las recomendaciones que consideren convenientes para ser tomadas en cuenta por el comité de ingreso.

Artículo 22.- El aspirante desarrollará, bajo la supervisión de su asesor, el protocolo de la investigación, el cual deberá ajustarse al formato presentado en el Anexo A de este reglamento.

Artículo 23.- Sólo tras haber aprobado el examen mencionado en el Artículo 14, y, en su caso, el mencionado en el artículo 11, la propuesta doctoral será evaluada por el comité de ingreso.

Artículo 24.- La propuesta doctoral deberá ser presentada por escrito y en forma oral por el aspirante ante el comité de admisión. Inmediatamente después de terminada la presentación del aspirante, el comité deberá deliberar en privado para establecer su dictamen. El comité podrá aceptar definitivamente, aceptar con recomendaciones, o rechazar, la solicitud del aspirante.

Artículo 25.- El comité de ingreso elaborará una acta, la cual deberá ser firmada por cada uno de los integrantes del comité. En dicha acta se debe incluir el dictamen alcanzado e indicar las recomendaciones que dicho comité haya juzgado conveniente formular. Cada miembro del comité de ingreso asignará una



calificación (en la escala de cero a diez) a la presentación de la propuesta doctoral. En el acta se deberá asentar el promedio de calificaciones de todos los miembros del comité. El acta de Propuesta Doctoral deberá ser sometida en original a la Coordinación Académica.

Artículo 26.- En caso de no aprobar cualquiera de las cuatro partes del proceso de admisión, la Coordinación Académica elaborará un acta oficial en la que conste que el aspirante ha sido rechazado, indicando lo siguiente:

- Título de la propuesta presentada
- Fecha
- Fase del proceso de admisión
- Nombres de los integrantes del comité de ingreso y profesores evaluadores
- Descripción de las causas del rechazo
- En su caso, copia de la propuesta presentada

Artículo 27.- Será facultad del comité de ingreso establecer el número de materias que el aspirante, en caso de ser aceptado, deberá cursar y aprobar durante su estancia doctoral. Sin embargo, cualquier aspirante aceptado deberá cursar como mínimo tres y máximo cinco cursos, algunos de los cuales pueden ser seminarios organizados por el director de tesis.

Artículo 28.- A lo más, la mitad de los cursos pueden tomarse en otros programas del Cinvestav o en programas fuera del Cinvestav, previa autorización del comité de ingreso.

Artículo 29.- Para hacer oficial su admisión al Programa, el estudiante deberá presentar los siguientes documentos:

1. Solicitud de Admisión al Cinvestav.
2. Certificado completo de estudios profesionales del ciclo de licenciatura o ingeniería con el promedio general de aprovechamiento.
3. Certificado completo de estudios de maestría con el promedio general de aprovechamiento.
4. Copia del acta del examen de grado o título de maestría.
5. Copias de constancias o certificados de otros estudios cursados.
6. Constancia de examen TOEFL (o equivalente) con no menos de 450 puntos.
7. Cuatro fotografías tamaño infantil.
8. Dos cartas de recomendación (original y copia) de profesores o investigadores que lo conozcan.
9. Dos copias del acta de nacimiento.
10. Copias de constancias o certificados de los seminarios, cursos, congresos y conferencias en los que haya participado.
11. Currículum Vitae único (CVU) de acuerdo al formato establecido por el CONACyT [véase www.conacyt.mx para mayores detalles].



12. Copia de la Clave Única de Registro de Población (CURP).

2.3 Organización del Programa y Permanencia

Artículo 30.- El programa de estudios doctoral de un estudiante varía de acuerdo al proyecto de investigación, a los intereses y experiencia del estudiante, al supervisor de estudios y a las recomendaciones del comité de admisión. Sin embargo, un programa típico incluye las siguientes fases desarrolladas a lo largo de cuatro años:

- El primer año el candidato deberá asistir a los cursos que fortalezcan su formación, sugeridos por el comité de admisión.
- Revisión del estado del arte.
- Investigaciones de la etapa inicial.
- A consideración del comité de admisión, se programará una segunda revisión de la propuesta de investigación no posterior al término del tercer cuatrimestre cursado.
- Obtención de resultados preliminares.
- Presentación de un examen predoctoral, no después de 9 cuatrimestres de haber iniciado el programa, el cual versará, sobre el avance y enfoque del trabajo de investigación.
- Obtención de resultados definitivos.
- Publicación de resultados de la tesis en foros especializados (se requieren, como mínimo, dos publicaciones en congresos internacionales, o una en una revista internacional indizada).
- Escritura de la tesis
- Presentación del examen doctoral (defensa pública de la tesis).

Artículo 31.- Para evaluar el avance en el programa doctoral, el estudiante se inscribe en los cursos de Trabajos de Tesis y Seminarios.

Artículo 32.- El desarrollo del trabajo de investigación deberá incluir estancias de investigación en otras instituciones, nacionales o extranjeras. Debido a los diversos convenios que el Cinvestav tiene con otras universidades, y gracias también a las becas mixtas de CONACYT, se solicita que el estudiante realice estancias de investigación en universidades del extranjero o nacionales por no menos de 4 meses acumulables, con el fin de poder colaborar con investigadores líderes en sus temas de interés y de poder intercambiar ideas con estudiantes de otros grupos de investigación.

Artículo 33.- El candidato deberá reportar, al menos una vez al año, sus avances a la comunidad académica de la Unidad. A tal efecto, el candidato deberá inscribirse al seminario de doctorado que se programa todos los años en el cuatrimestre de septiembre-diciembre.



Artículo 34.- Todo estudiante doctoral inscrito al programa deberá sustentar y aprobar un examen predoctoral, no después de 9 cuatrimestres de haber iniciado el programa, el cual versará, sobre el avance y enfoque del trabajo de investigación. El examen será evaluado preferentemente por el mismo comité de ingreso (Artículo 9). El o los directores de tesis deberán notificar a la Coordinación Académica posibles cambios en la conformación en el comité de evaluación del examen predoctoral respecto al comité que evaluó la solicitud de ingreso.

Artículo 35.- En casos excepcionales el Colegio de Profesores podrá autorizar, a solicitud del interesado, el cambio oficial de asesor. En ningún caso se autorizarán cambios de asesor después de iniciado el quinto cuatrimestre de estudios del doctorante. En caso de que su solicitud sea aceptada, el doctorante deberá presentar con la colaboración de su nuevo asesor, una nueva propuesta doctoral.

Artículo 36.- Al finalizar el examen predoctoral, el comité evaluador podrá aprobar definitivamente, aprobar con recomendaciones, o reprobado, la presentación del estudiante. En caso de que el sustentante repruebe el examen predoctoral causará baja definitiva del programa.

2.4 De la Obtención del Grado

Artículo 37.- Se considera que un candidato doctoral podrá obtener su grado cuando:

- Ha completado una estancia en la Unidad de por lo menos dos años como estudiante activo de tiempo completo.
- Ha cumplido con todos los requisitos de graduación establecidos en el Reglamento General de Estudios de Posgrado del CINVESTAV y en el reglamento propio del Programa.
- No acumula más de tres años (no necesariamente contiguos) con estatus de baja temporal.
- Mantiene un promedio mínimo de 8.0.
- Ha tomado y aprobado cada uno de los cursos enlistados en su acta de Propuesta Doctoral y los Seminarios de Investigación que marca el Programa.
- Ha demostrado tener un dominio técnico del idioma inglés.
Si al momento de ingresar al programa demostró un puntaje menor a 500 puntos, deberá presentar comprobante de dominio del idioma inglés, con al menos 550 puntos antes de presentar su examen de grado.
- Ha sustentado y aprobado el examen predoctoral no después de nueve cuatrimestres de haber iniciado el programa.
- Ha sido revisado y aprobado su documento de tesis por parte del comité de graduación.
- Ha demostrado no tener adeudos de ningún tipo con el CINVESTAV.



- Ha defendido con éxito el trabajo de tesis ante el comité de graduación antes de que transcurran 4.5 años a partir de la fecha de ingreso.

Artículo 38.- Se conformará un comité graduación por la Coordinación Académica a solicitud del asesor de la tesis, y estará integrado en su mayoría por profesores del Programa, pero deberá contar con por lo menos un profesor externo.

Artículo 39.- El examen doctoral será evaluado por el comité de graduación, conformado por cinco o siete profesores, con mayoría de profesores del Programa. En caso de codirección y de que los codirectores formen parte del comité, ellos contarán como un solo miembro y su evaluación como un solo voto.

Artículo 40.- Es conveniente remarcar que se considera esencial que una tesis de doctorado incluya aportaciones originales que ameriten su publicación. A tal efecto, el candidato deberá aportar comprobantes que demuestren la calidad alcanzada en el trabajo doctoral a través de la obtención de alguno de los siguientes productos:

- a) Un artículo aceptado o publicado, siendo primer autor, en una revista periódica con arbitraje estricto y listada en el Science Citation Index, o
- b) Al menos dos publicaciones en congresos internacionales arbitrados y de prestigio en el área de especialización, siendo primer autor en al menos uno de ellos y haber presentado al menos uno de ellos en el congreso, o
- c) Un capítulo de libro, siendo primer autor, publicado por una editorial de reconocido prestigio con al menos 20 páginas de extensión, o
- d) Un trabajo doctoral de valor excepcional (por ejemplo, co-autoría de libros publicados por editoriales de reconocido prestigio o patentes).

Artículo 41.- En caso que la Coordinación Académica no reconozca la cabal calidad de la investigación o de uno o más de los productos acreditados por el aspirante en el artículo anterior, será competencia exclusiva del Colegio de Profesores dar un dictamen definitivo al respecto.

Artículo 42.- Una vez que el comité de graduación alcance un consenso sobre la calidad de la tesis, se programará la defensa de la misma mediante un examen público ante el comité de graduación en pleno.

Artículo 43.- De acuerdo con las políticas del Programa de Doctorado sobre la difusión de la cultura y el conocimiento, no se admiten tesis confidenciales y tanto el asesor como el candidato, con el hecho de someterla, aceptan que el Centro las divulgue como estime conveniente.

Artículo 44.- El candidato deberá preparar y entregar copias impresas y digitales de su manuscrito de tesis y correspondiente resumen. Además, se deberá anexar al manuscrito de tesis una hoja con las firmas de cada uno de los miembros del



comité de graduación en la que se haga constar su conformidad por unanimidad para proceder con la programación del examen doctoral.

Artículo 45.- El estudiante deberá hacer llegar a la Coordinación Académica por vía electrónica el título y resumen de su trabajo de tesis.

Artículo 46.- El estudiante deberá entregar a la Coordinación Académica, en un CD, una versión electrónica de su documento definitivo de tesis y, en su caso, de los productos de software generados.

Artículo 47.- El estudiante deberá entregar a la Coordinación Académica una versión impresa de su Curriculum Vitae Unico (CVU) de CONACyT actualizado, en la cual se incluyan las publicaciones desarrolladas durante sus estudios doctorales.

Artículo 48. Para dar trámite a la solicitud de examen de grado, el estudiante deberá entregar al departamento de servicios escolares, con 10 (diez) días hábiles antes del examen, lo siguiente:

- Dos fotografías tamaño título de frente en b/n mate (con saco y corbata) recientes, con fondo blanco.
- Dos fotografías tamaño 3 x 4 cm. en b/n, de la misma toma que las anteriores.
- Tres ejemplares de la tesis como mínimo u 8 como máximo (el valor máximo podrá ser ajustado por la Coordinación Académica).
- Memorándum de versión final de la tesis firmada por el Coordinador Académico o jefe del Departamento.
- Memorándum de no adeudo de la biblioteca del central.
- Memorándum de no adeudo de la biblioteca de la Unidad.
- Cuestionario de egresado.

Artículo 49.- Si la defensa es exitosa de acuerdo con los criterios del comité de graduación, el Centro otorgará al estudiante el grado de Doctor en Ciencias, en la especialidad de Ingeniería y Tecnologías Computacionales.

2.5 De las Bajas de Cursos y la Suspensión de un Programa

Artículo 50.- Cada estudiante es responsable de solicitar su inscripción a cursos, Trabajos de Tesis o Seminarios al inicio de cada cuatrimestre. Si no lo hace, causará baja temporal.

Artículo 51.- Una calificación reprobatoria (menor a 7.0 en la escala 0-10, con un punto decimal) al final de un curso, un Trabajo de Tesis o Seminario de



Investigación, o haber reprobado el examen pre-doctoral o cinco faltas de asistencia injustificadas a un curso, causan la baja definitiva del programa.

Artículo 52.- Un estudiante podrá suspender sus estudios, mediante baja temporal, hasta por un año sin alterar su programa de estudios original.

Artículo 53.- Después de una suspensión de estudios por más de un año, el reingreso de un estudiante será evaluado por un consejo de profesores de la Unidad, el cual puede determinar que el estudiante acredite más cursos del programa de los que se le requirieron originalmente y/o que cambie su tema de tesis.

Artículo 54.- Después de una suspensión de estudios por más de 3 años, no necesariamente contiguos (es decir, varias suspensiones que acumulen 3 años), el estudiante será considerado de nuevo ingreso y deberá cumplir con el 100% de los requisitos del programa de maestría o doctorado vigente.

Artículo 55.- Toda situación no prevista por este reglamento será resuelta por el Colegio de Profesores.



3 ANEXO ÚNICO. Estructura general del protocolo del proyecto de tesis doctoral

CENTRO DE INVESTIGACION Y DE ESTUDIOS AVANZADOS DEL INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL

UNIDAD TAMAULIPAS

FORMA PARA EL REGISTRO DE TEMA DE TESIS PROGRAMA DE DOCTORADO

Nombre del alumno: "por rellenar"
Director de la tesis: Dr. "por rellenar"
Título de la tesis: "por rellenar"
Áreas principales: área 1 y área 2

Contenido

1. Descripción del Proyecto
 - 1.1 Antecedentes y motivación del proyecto
 2. Planteamiento del problema
 3. Objetivos
 4. Metodología propuesta
 5. Estado del arte
 6. Plan de trabajo
 7. Infraestructura requerida
 8. Contribuciones esperadas
- Referencias



1. Descripción del Proyecto

1.1 Antecedentes y motivación del proyecto

2. Planteamiento del problema

3. Objetivos

Objetivo general y objetivos particulares.

“porrellenar”

Para lograr este objetivo general se ha de cumplir, entre otras, con las tareas siguientes:

1. ...
2. ...
3. ...
4. ...
5. ...
6. ...
7. ...

4. Metodología propuesta

Pasos a seguir

- ...
- ...
- ...
- ...

5. Estado del arte

Revisión del trabajo previo más relevante.

6. Plan de trabajo

Se explican brevemente los puntos que se tratan en este plan de trabajo de la figura



< Poner figura >

Figura1: Diagrama de Gantt del plan de trabajo de este proyecto.

1. Los puntos principales son los siguientes:

- Revisión del estado del arte.
- Desarrollo del algoritmo.
- Definición de escenarios de prueba y experimentación...
- Publicación de resultados

Tentativamente, en cada cuatrimestre se haría lo siguiente:

Ene.-Abr., 2015 Acreditación de los cursos “por rellenar”, con el Dr. “por rellenar” y “por rellenar”, con el Dr. “por rellenar”.

May.-Ago., 2015 Complementar el estudio del estado del arte“, por rellenar”.

Sep.-Dic., 2015 Desarrollar el trabajo de investigación“, ..por rellenar”.

Ene.-Abr., 2016 Desarrollar el trabajo de investigación,..“por rellenar”.

May.-Ago., 2016 Desarrollar el trabajo de investigación,..“por rellenar”.

Sep.-Dic., 2016 Participación en congresos nacionales e internacionales.

Ene.-Abr., 2017 .. Experimentación y discusión“, ..por rellenar”.

May.-Ago., 2017 Participación en congresos nacionales e internacionales.

Sep.-Dic., 2017 Examen predoctoral.

Ene.-Abr., 2018 Ajustes, experimentación y discusión “,..por rellenar”.

May.-Ago., 2018 Redacción,....“por rellenar”.

Sep.-Dic., 2018 Defensa de Tesis

.

7. Infraestructura requerida

Para poder llevar a cabo este trabajo de investigación se requiere de la infraestructura siguiente:

“por rellenar”

8. Contribuciones esperadas

Las contribuciones originales que se espera se deriven de este trabajo de investigación son las siguientes:

1. ...
2. ...
3. ...



4. ...
5. ...

Referencias

- [1] ...
- [2] ...
- [3] ...
- [4] ...
- [5] ...