

La lista de los trámites principales de los estudiantes de maestría de la ESFM del IPN

Este texto está escrito por Egor Maximenko y está dirigido a los alumnos de maestría de la línea de matemáticas puras, pero la situación en otras líneas puede ser similar. Estas sugerencias son informales. Puede ser que en algunos detalles me equivoque o expreso solamente mi punto de vista.

Dedicación

Se espera que el estudiante de maestría dedique al menos 30 o 40 horas semanales a la maestría. Se trata de estudiar las materias, trabajar sobre la tesis y hacer muchos trámites.

Si el estudiante tiene otras prioridades en la vida y no puede dedicar tanto tiempo a la maestría, entonces mejor no entrar a la maestría.

Responsabilidad y perfeccionismo

Antes de hablar de actividades específicas, hay que entender que por parte de un estudiante de maestría se espera mucho más responsabilidad que por parte de un estudiante de licenciatura. Es necesario mostrar la excelencia verdadera. En la maestría no hay ETS, no hay comisiones de revisión del examen, y por lo común no hay exámenes extraordinarios. Una calificación menor de 8 puntos es reprobatoria. Si el estudiante no estudia de manera excelente o no hace al tiempo algunos trámites, entonces fácilmente pierde la beca y no se gradúa al tiempo.

Cuando el estudiante no termina la maestría o no se gradúa al tiempo, es una marca negra para el estudiante, para el director de tesis y para la escuela.

A diferencia de los estudiantes en muchos otros países, los estudiantes de maestría en México pueden conseguir una beca CONACYT cuyo monto es comparable con el salario en algunos empleos. Les sugiero aprovechar bien esta posibilidad.

Seminarios departamentales

En la ESFM, es un seminario semanal para todos los estudiantes de matemáticas teóricas y aplicadas, de maestría y doctorado. Formalmente, este seminario aparece en el sistema como Seminario Departamental I, II, III (en la maestría) y Seminario de Investigación I, II, III (en el doctorado). Durante la maestría, el alumno debe tomar tres seminarios departamentales. Estos seminarios son seriados (en un semestre no se pueden tomar dos seminarios), y se recomienda tomarlos en los semestres 1, 2, 3.

Cursos

Sin contar los seminarios departamentales, durante la maestría hay que tomar 8 materias. Se recomienda distribuirlas entre los cuatro semestres como $2+3+2+1$, o $3+2+2+1$, o $3+3+2+0$. Si en algún semestre se abren 3 materias cercanas al área de la tesis y el estudiante no tiene problemas serios (de la salud, de la familia, etc.), entonces es recomendable tomar 3 materias.

Comités tutoriales

Son exámenes semestrales del trabajo de tesis. Cada semestre, a partir del segundo, el estudiante presenta a una comisión especial (“el comité tutorial”) los avances de su trabajo de tesis. Típicamente, en la ESFM es una comisión de 4 profesores. Por lo común, el estudiante hace una pequeña exposición para los miembros del comité tutorial y les muestra su borrador de tesis. Los profesores le hacen preguntas y sugerencias y le ponen una calificación del trabajo de tesis.

El trabajo de tesis es un reto que requiere voluntad, independencia y responsabilidad

Por lo común, el director de tesis se reúne con el alumno cada semana para darle tareas, observar los avances y resolver algunas dudas. El alumno debe dedicar al trabajo de tesis al menos 15 horas cada semana, para hacer un trabajo de tesis mediocre, o mucho más, para hacer un trabajo de tesis sobresaliente. A diferencia de secundaria y preparatoria, en la maestría el director de tesis no puede proponer al estudiante cada semana una lista de 60 ejercicios pequeños que se resuelvan en 15 minutos cada uno. El director propone tareas grandes, y el estudiante debe dividirlos en partes pequeñas. La partición de tareas grandes en ejercicios pequeños es la mayor parte del trabajo. Para ser exitoso en su trabajo de tesis, el estudiante tiene que pensar cada rato libre en el tema de la tesis, leer la bibliografía, redactar constantemente el borrador de la tesis y componer presentaciones interesantes para los seminarios o comités tutoriales. Es un reto verdadero: encontrar ganas y fuerzas para trabajar sobre la tesis al menos 15 horas por semana, cuando el director te puede revisar solamente 1 o 2 horas por semana.

Diferencias entre los estudios en la licenciatura y en el posgrado: salir de la carretera y subir a las montañas

Los estudios de licenciatura se pueden comparar con un viaje en el metrobús o en una autopista de buena calidad. En el posgrado salimos de la ruta bien construida y empezamos a subir a las montañas. Por lo común, en licenciatura se estudian temas y resultados descubiertos hace 50 años o más. Varias generaciones de investigadores y profesores explicaron estos temas en sus cursos, escribieron libros muy didácticos, mejoraron la notación, encontraron el orden de explicación más cómodo, inventaron lemas y ejercicios útiles, etc. En el posgrado empezamos a estudiar conceptos y resultados más modernos, donde todavía no hay caminos bien construidos: la notación es mala, las explicaciones son complicadas o confusas, el trabajo didáctico todavía no está hecho. Nosotros tenemos que descubrir áreas nuevas y construir los caminos.

Trámites principales

1. **Antes de entrar a la maestría, tramitar una firma electrónica (efirma) en la SAT.** Registrarse en la SAT, tramitar el RFC y una efirma, para poder recibir la beca del CONACYT.
2. **Antes de entrar a la maestría, estudiar bien el inglés y pasar bien el examen de inglés.** Estudiar en centros de idiomas extranjeros, entrenarse con Duolingo o con otros programas, ver videos en inglés sobre temas interesantes y temas profesionales (espero que haya una intersección grande entre estas dos áreas), leer mucha literatura profesional en inglés.
3. **Antes de entrar a la maestría, asistir la entrevista con la comisión de admisión.** En la entrevista los profesores de la comisión preguntan al estudiante sobre sus área de interés y los temas que el estudiante quiere estudiar en la maestría. El propósito de la entrevista es asegurarse que el estudiante realmente quiere entrar a este posgrado y esta línea (matemáticas puras). En nuestra línea de matemáticas puras, somos muy pocos profesores y hacemos investigaciones solamente en algunas pocas áreas de las matemáticas. A veces, vienen estudiantes de otras instituciones que quieren trabajar en temas lejanos de nosotros (somos pocos profesores en la línea de matemáticas puras), y mejor avisarles desde el principio que no les podemos enseñar y asesorar en esos temas.
4. **Para entrar a la maestría, presentar el examen de conocimientos de matemáticas.** Por lo común, se hace un examen de álgebra lineal y cálculo. También se pueden proponer problemas cercanos a los temas que quiere estudiar el alumno durante la maestría (análisis complejo, álgebra moderna, etc.). Los problemas no son muy difíciles, pero hay que resolver de manera excelente muchos problemas en poco tiempo.
5. **Elegir a un profesor-consejero de estudios (profesor-asesor).** Después (o antes) de pasar el examen de conocimientos, el alumno elige a un profesor-asesor que le va a apoyar en los primeros trámites. Si el alumno ya sabe en qué área y con cuál director de tesis quiere trabajar, entonces es natural elegir al director de tesis como asesor. Sin embargo, el alumno puede tomar la decisión definitiva (sobre el tema y director de tesis) a las mitades del primer semestre de maestría.
6. **Antes del primer semestre, inscribirse a las materias del primer semestre.** Planear juntos con su consejero las materias del primer semestre. Se recomienda inscribirse al Seminario Departamental I y dos o tres materias.
7. **Durante el primer semestre, pasar los exámenes pendientes de inglés.** Si el estudiante fue aceptado a la maestría con algunas “deudas” de inglés, hay que estudiar mucho y pasar el examen de inglés que falta.
8. **Antes de solicitar la beca del CONACYT, abrir una cuenta bancaria.** Abrir una cuenta bancaria (una tarjeta de débito) en algún banco. La cuenta debe cumplir con ciertos requisitos. Sugiero preguntar los detalles a los compañeros o en la SEPI.

9. **En el inicio del primer semestre o antes, solicitar la beca del CONACYT.** Registrarse en las plataformas correspondientes, entregar en forma y tiempo todos los documentos necesarios.
10. **Durante el primer semestre, dar una plática en el seminario departamental.** Para los alumnos de nuevo ingreso es difícil planear bien una plática en el inicio del primer semestre. Sin embargo, pueden preparar una exposición cercana a sus posibles temas de tesis y de carácter compilativo (por lo común, todavía no tienen sus propios resultados).
11. **Durante el primer semestre, hacer una solicitud del tema de tesis y del director de tesis.** Se recomienda hacerlo a mitades del primer semestre. Se pueden elegir un director o dos codirectores. El tema de tesis se podrá modificar un poco en el futuro, pero es importante elegir un tema aproximado en el primer semestre de la maestría. Al tomar estas decisiones, el estudiante debe hacer una solicitud formal al Colegio de Profesores de Posgrado.
12. **Durante el primer semestre, solicitar el comité tutorial.** El estudiante junto con su director (o directores) de tesis elige a los miembros del comité tutorial. Por lo común, son 4 profesores, incluso el director de tesis. El problema es que la mayoría de los miembros del comité tutorial deben ser miembros del Colegio de Profesores de Posgrado. Más aún, los miembros del comité tutorial, de preferencia, deben ser cercanos al tema de tesis. Después de llenar el formato de la solicitud, el estudiante tiene que conseguir las confirmaciones (firmas) de los miembros del comité tutorial.
13. **Durante el primer semestre, empezar a escribir un borrador de la tesis.** Escribir la carátula, la lista de los capítulos (casi vacíos, por ahora), dividir los capítulos en las secciones tentativas (casi vacías, por ahora), formar una pequeña bibliografía de 10 elementos, escribir un resumen breve y una pequeña introducción.
14. **Durante el primer semestre, empezar a formar una bibliografía.** Buscar libros y artículos, relacionados con el tema de tesis, guardarlos en un lugar accesible (como archivos en la computadora o como textos impresos en el librero) y estudiarlos constantemente. Escribir la sección “Referencias” o “Bibliografía” al final de la tesis.
15. **Durante el primer semestre, empezar a escribir un resumen de la tesis.** El resumen explica de manera muy comprimida la idea de la tesis. Por lo común, el resumen de tesis ocupa la mitad de una hoja. Para empezar, el estudiante puede mencionar los objetos principales que se consideran en la tesis y poner brevemente los objetivos principales. Durante la maestría, el estudiante entiende su tema mejor y mejor, y cada mes puede mejorar el resumen de la tesis. Poco a poco, los objetivos se convierten en el trabajo hecho.
16. **Durante el primer semestre, empezar a escribir una introducción de la tesis.** La introducción puede ocupar unas tres páginas. Sugiero que la introducción incluya las siguientes partes.
 - Historia. Mencionar los trabajos principales, cercanos al tema de tesis.

- Objetivos de la tesis. Describir los objetos de estudio y los problemas que quiere resolver en la tesis. Una tesis de maestría puede tener una parte grande compilativa (un estudio profundo de cosas conocidas) y algunas partes novedosas.
 - Explicar brevemente la estructura de la tesis por capítulos.
 - Explicar brevemente la contribución principal del estudiante. ¿Qué partes de la tesis tienen información nueva, comparando con la bibliografía?
17. **Durante el primer semestre, hacer el servicio social de licenciatura, si todavía no está hecho.** Es natural hacer el servicio social antes de entrar a la maestría, pero si no está hecho, hay que empezarlo de manera urgente.
 18. **Desde el primer o segundo semestre, empezar a visitar eventos académicos.** En la ESFM o en otras instituciones buscar seminarios temáticos, inscribirse al Congreso Nacional de la Sociedad Matemática Mexicana, buscar otros congresos en México y en el extranjero. De preferencia, buscar eventos cercanos al tema de tesis. Si el estudiante avanza mucho en su trabajo de tesis, entonces puede exponer sus propios resultados en varios seminarios y congresos.
 19. **Desde el primer semestre, buscar videos en español y en inglés (o en otros idiomas) sobre los temas cercanos al tema de la tesis.** Ver y escuchar grabaciones de clases, seminarios y congresos, donde se explican resultados clásicos o modernos, cercanos al tema de la tesis. Esta actividad sirve para varios propósitos: mejorar el vocabulario, practicar los idiomas extranjeros, entender mejor el tema de la tesis, conocer a expertos en México y en otros países.
 20. **Durante el primer semestre, juntos con el asesor planear las materias deseables en el segundo semestre.** Al coleccionar las solicitudes de todos los estudiantes, los jefes de posgrado y los profesores de posgrado deciden, qué cursos abrir en el siguiente semestre.
 21. **Durante los estudios en la maestría, es obligatorio o muy deseable hacer una “movilidad académica”.** De preferencia, se trata de cursar una o dos materias en alguna otra institución (por ejemplo, CINVESTAV, UNAM, UAM, etc.). Hay que preguntar bien las reglas del IPN, tomar decisiones junto con el director de tesis, conocer las reglas de la institución receptora (conocer los trámites que deben hacer los alumnos externos), hacer los trámites y cursar bien una materia (o más) en otra institución.
 22. **Antes del inicio del segundo semestre, hacer una evaluación del desempeño del becario CONACYT.** Juntos con el director de tesis, llenar el formato correspondiente. Según las reglas actuales, entregar el formato al coordinador del programa o subir el formato firmado al sistema de becas CONACYT.
 23. **Antes del inicio del segundo semestre, inscribirse a las materias del segundo semestre.** Juntos con el director de tesis, elegir las materias convenientes. Se recomienda inscribirse al Seminario Departamental II y dos o tres materias. Además, en la hoja de inscripción se indica el trabajo de tesis.

24. **En el inicio del segundo semestre, presentar el primer comité tutorial.** Escribir una presentación que se pueda exponer en 20 minutos. Se pueden usar ideas presentadas en el seminario departamental, pero por lo común el comité tutorial es más corto. El estudiante no puede explicar todas las ideas a los miembros del comité tutorial, pero debe convencerlos que ha empezado trabajar bien sobre su tema de tesis. El estudiante muestra a los miembros del comité tutorial su borrador de la tesis (todavía casi vacío, aproximadamente unas 20 páginas).
25. **Durante los primeros semestres de la maestría, es necesario hacer todos los trámites posibles para la titulación de la licenciatura.** Conseguir la lista de las calificaciones, las cartas de pasante, etc. Si el estudiante decidió titularse por créditos de la maestría, entonces los últimos trámites se podrán hacer solamente en el cuarto semestre de la maestría, después de pasar el 80 % de los créditos de la maestría.
26. **Durante el segundo semestre, dar una plática en el seminario departamental.** Mostrar algo interesante y cercano al tema de la tesis. Puede ser una parte del trabajo de la tesis.
27. **Durante el segundo semestre, juntos con el asesor planear las materias deseables en el tercer semestre.** Llenar y entregar a la SEPI el formato correspondiente con las firmas.
28. **En el tercer o cuatro semestre, planear y hacer la “movilidad académica”,** si todavía no la ha hecho.
29. **Antes del inicio del tercer semestre, hacer evaluación del desempeño del becario CONACYT.** Juntos con el director de tesis, llenar el formato correspondiente. Solicitar la firma del coordinador del programa y subir el formato firmado al sistema de becas CONACYT.
30. **Antes del inicio del tercer semestre, inscribirse a las materias del tercer semestre.** Juntos con el director de tesis, elegir las materias convenientes. Se recomienda inscribirse al Seminario Departamental III y dos o tres materias. Además, en la hoja de inscripción se indica el trabajo de tesis.
31. **En el inicio del tercer semestre, presentar el comité tutorial.** Mostrar avances grandes del trabajo de tesis: unas 30 o 40 páginas, el contenido con todas las secciones (algunas todavía serían vacías), etc.
32. **Durante el tercer semestre, dar una plática en el seminario departamental.** Mostrar alguna parte del trabajo de tesis, no presentada en los seminarios anteriores.
33. **Durante el tercer semestre, hacer solicitud del jurado de examen de grado.** Juntos con el director de tesis, elegir a 6 miembros del jurado. Entre estos 6 miembros estará el director o dos codirectores. La mayoría de los miembros del jurado deben ser miembros del Colegio de Profesores de Posgrado. Por lo común, se incluyen los miembros del comité tutorial. Por supuesto, hay que pedir permisos de los profesores, para incluirlos

en el jurado. Después de llenar el formato de la solicitud, el estudiante tiene que conseguir las confirmaciones (firmas) de los miembros del comité tutorial.

34. **Durante el tercer semestre, juntos con el asesor planear las materias deseables en el cuarto semestre.** Llenar y entregar a la SEPI el formato correspondiente con las firmas. Si todavía no ha hecho la movilidad académica, es el último chance de planearla y hacer los trámites necesarios.
35. **Antes del inicio del cuarto semestre, hacer una evaluación del desempeño del becario CONACYT.** Juntos con el director de tesis, llenar el formato correspondiente. Solicitar la firma del coordinador del programa y subir el formato firmado al sistema de becas CONACYT.
36. **Antes del inicio del cuarto semestre, inscribirse a las materias del cuarto semestre.** Si todo va bien, en el cuarto semestre hay que cursar solamente una materia (la última de las ocho). Además, en la hoja de inscripción se indica el trabajo de tesis.
37. **En el inicio del cuarto semestre, presentar el comité tutorial.** Mostrar unos 60 % o 70 % del trabajo de tesis.
38. **Durante el cuarto semestre, avanzar mucho con el trámite de titulación por créditos de maestría.** En el inicio del cuarto semestre, el estudiante debe tener más del 75 % de los créditos de la maestría, y con esto puede empezar la revalidación de estos créditos y las etapas restantes del trámite de titulación.
39. **Al final del cuarto semestre, entregar el borrador de tesis.** Entregar la tesis completa a los miembros del comité tutorial y a los miembros del jurado del examen de grado. En este momento, la redacción de algunas partes todavía puede ser imperfecta.
40. **Antes del inicio del quinto semestre, hacer una evaluación del desempeño del becario CONACYT.** Juntos con el director de tesis, llenar el formato correspondiente. Solicitar la firma del coordinador del programa y subir el formato firmado al sistema de becas CONACYT.
41. **En el inicio del quinto semestre, conseguir la SIP-13-bis.** Consequir la lista completa de las materias cursadas con las calificaciones y con firmas de los administradores. Esta acta es necesaria para los trámites que siguen.
42. **En el inicio del quinto semestre, solicitar la beca de tesis.** En el quinto semestre ya no hay beca del CONACYT, solamente se puede solicitar una micro-beca de tesis de tres meses, mucho más pequeña. Para esta solicitud, se necesita una constancia del avance de tesis (más de 90 %) firmada los miembros del comité tutorial.
43. **En el inicio del quinto semestre, hacer la redacción final de la tesis.** Hacer todo lo que falta en el trabajo de tesis y escribir un borrador completo.

44. **En el inicio del quinto semestre, entregar un borrador completo de la tesis a los sinodales (miembros del jurado).** Es importante que la tesis ya sea completa, aunque algunos fragmentos se puedan redactar mejor.
45. **En el inicio del quinto semestre, hacer las últimas mejoras de la tesis.** Esperar las opiniones de los sinodales (pueden tardar más de un mes), pláticas con los sinodales, seguir redactando la tesis.
46. **En el inicio o a la mitad del quinto semestre, hacer el acta de revisión de la tesis.** Después de hacer todos los cambios recomendados por los sinodales y conseguir su opinión positiva, hay que pasar el texto de la tesis por un sistema anti-plagio (en este momento, se usa Turnitin), llenar el acta de revisión de tesis (SIP-14) y conseguir las firmas de los sinodales. En el acta de revisión de tesis (SIP-14) los sinodales manifiestan que la tesis está más o menos bien.
47. **Durante el quinto semestre, presentar el último comité tutorial.** Si el estudiante entregó la tesis completa e hizo los cambios recomendados, y los miembros del comité tutorial piensan que la tesis está bien, entonces se puede poner la calificación del trabajo de tesis del quinto semestre.
48. **Solicitar el examen de grado.** Juntar todos los documentos necesarios (incluso la SIP-13, la SIP-14, una constancia de conocimientos de inglés, la cédula profesional de licenciatura y muchos otros). Entregar los documentos en la SEPI.
49. **Esperar el permiso para presentar el examen de grado.** Esto puede durar varias semanas. Los analistas de la SEPI (de la ESFM) y de la SIP (del IPN) revisan todos los papeles. A veces faltan algunos documentos o cambios. Si todo va bien, finalmente se da un permiso para presentar el examen.
50. **Redactar la presentación para el examen de grado.** Se recomienda escribir una presentación para 25 o 30 o máximo 35 minutos y ensayarla muchas veces.
51. **Elegir la fecha del examen de grado.** Después de recibir el permiso por parte de la SIP, el estudiante junto con el asesor y con los sinodales encuentran una fecha y hora aceptables para el examen.
52. **Examen de grado (defensa de la tesis).** Presentar bien los resultados principales y contestar bien las preguntas.
53. **Liberación de la beca CONACYT.** Se presenta en el sistema de becas el acta con todas las firmas, para demostrar que las promesas de la beca CONACYT fueron cumplidas.
54. **Graduación al final del cuarto semestre (optativa).** Algunos (muy pocos) alumnos de la maestría se gradúan al final del cuarto semestre. Se necesitan esfuerzos grandes para hacerlo. En particular, hay que cursar todas las materias en los primeros tres semestres y entregar la tesis a los sinodales en el inicio del cuarto semestre.