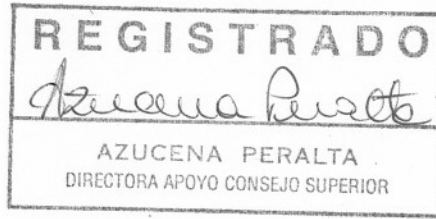




Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología  
Universidad Tecnológica Nacional  
Rectorado



Especialización como para la Maestría. En este nivel se abordan aspectos teóricos y prácticos relacionados con la Simulación Computacional, que apuntan a brindar bases sólidas sobre la mecánica del medio continuo y los fundamentos del M. E. F., con acento en los conceptos matemáticos; el origen, causas y control de los errores; los algoritmos computacionales y la utilización de códigos multipropósito en la resolución de problemas típicos de sólidos y estructuras.

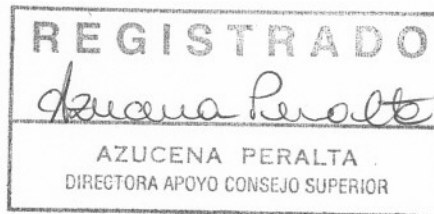
- II. **Nivel Superior – Cursos Optativos:** Estos módulos complementan y amplían el Nivel Básico al incluir las bases teóricas y las metodologías avanzadas de la Simulación Computacional en la resolución de problemas estacionarios y no-estacionarios, en el campo lineal y no-lineal en diversas disciplinas (Sólidos y Estructuras, Transmisión del Calor, Mecánica de Fluidos y Acústica, Dinámica Computacional, etc.).

Esta oferta de cursos podrá ser ampliada por las Facultades Regionales que implementen las carreras -en función de requerimientos, intereses y posibilidades -, manteniendo los requerimientos de rigurosidad y excelencia académica establecidos, tanto en contenidos como en responsables académicos. Los nuevos cursos a ser incorporados deberán ser propuestos a la Comisión de Posgrado de la Universidad y aprobados y autorizados por el Consejo Superior Universitario.

- III. **Cursos Metodológicos :** De los cuales debe cumplirse el mínimo de horas-créditos que indica el currículo.



Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología  
 Universidad Tecnológica Nacional  
 Rectorado



CURSOS OBLIGATORIOS I		Hrs.
NIVEL BASICO	Matemáticas Especiales	45
	Fundamentos de la Mecánica del Medio Continuo	90
	Teoría General del M. E. F.	90
	Introducción a la programación del M. E. F.	45
	Teoría y aplicaciones de los métodos espectrales y de volúmenes finitos	45
	Utilización de códigos utilitarios de E. F.	45
	Seminario Taller de Integración <sup>1</sup>	30
<b>Requerimientos Nivel Básico</b>		
<b>Especialización</b>		<b>390</b>
<b>Maestría</b>		<b>360</b>
CURSOS OPTATIVOS II – Especialización y Maestría		
NIVEL SUPERIOR	Mecánica Analítica	45
	Dinámica Estructural	45
	Mecánica del Sólido No Lineal	90
	Aplicaciones del M. E. F. a problemas de transferencia del calor	45
	Aplicaciones del M. E. F. a problemas de Mecánica de los Fluidos	45
	Métodos Numéricos Avanzados	45
	Termomecánica de Plasticidad y Fractura	90
	Aplicaciones No-lineales del M. E. F.	120
	El Método de los Elementos Finitos Estocástico	90
	Simulación de Sistemas Mecánicos (Dinámica Computacional)	90
	Utilización de códigos utilitarios a la simulación de sistemas mecánicos	45
	<b>Requerimientos Cursos Optativos Especialización</b>	
<b>Requerimientos Cursos Optativos Maestría</b>		<b>285</b>
CURSOS OBLIGATORIOS III		
Maestría	Metodología de la Investigación	30
	Herramientas para el desarrollo de Tesis	30
<b>Requerimientos cursos metodológicos – Maestría</b>		<b>60</b>

Del esquema propuesto los cursantes deberán cumplir los siguientes requerimientos mínimos:

<sup>1</sup> La carrera de Especialización en Simulación y Mecánica Computacional Aplicada al Diseño en Ingeniería prevé un taller de integración final como instancia de reelaboración y síntesis, el cual se objetiva mediante el desarrollo de un proyecto por parte de cada uno de los cursantes