

PLAN DE ESTUDIOS DE MAestrÍA EN CIENCIAS CON MENCIÓN EN CIENCIA DE LA COMPUTACIÓN: ESPECIALIDAD DE TECNOLOGÍAS INFORMÁTICAS AVANZADAS

Cursos electivos TIA	40 créditos
Seminarios de tesis	10 créditos
TOTAL:	50 créditos – 800 horas

El primero y segundo ciclo coinciden con la Diplomatura y son dictados por los mismos profesores (todos con doctorado en el área) y tienen el mismo grado de dificultad. Culminando exitosamente los dos primeros ciclos podrán acceder a la Diplomatura y podrán continuar el resto de los cursos de la Maestría, incluyendo Seminario de Tesis I y II, para poder culminar el Plan de Estudios de la Maestría, que es requisito previo a la sustentación de la Tesis y obtención del grado de Maestro.

La ubicación de cursos por semestre es la siguiente:

Primer Ciclo

Código	Asignatura	Condición	Horas	Créditos
	Electivo TIA	E-TIA	(*)	(**)
	Electivo TIA	E-TIA	(*)	(**)
	Electivo TIA	E-TIA	(*)	(**)
	Electivo TIA	E-TIA	(*)	(**)

Segundo Ciclo

Código	Asignatura	Condición	Horas	Créditos
	Electivo TIA	E-TIA	(*)	(**)
	Electivo TIA	E-TIA	(*)	(**)
	Electivo TIA	E-TIA	(*)	(**)
	Electivo TIA	E-TIA	(*)	(**)

Tercer Ciclo

Código	Asignatura	Condición	Prerequisito	Horas	Créditos
MCC701	Seminario de Tesis I (***)	Obligatorio	30 créditos en electivos TIA	80	05
	Electivo TIA	E-TIA		(*)	(**)

Cuarto Ciclo

Código	Asignatura	Condición	Prerequisito	Horas	Créditos
MCC702	Seminario de Tesis II	Obligatorio	MCC701	80	05

(*) El número de horas dependerá de los cursos elegidos.

(**) El creditaje dependerá de los cursos elegidos.

(***) Para que la matrícula en el curso Seminario de Tesis I sea procedente es requisito obligatorio haber registrado el correspondiente proyecto de tesis en la Unidad de Posgrado. Un requisito básico para aprobar el curso Seminario de Tesis I es haber obtenido resultados preliminares de la tesis.

2.3.2. CURSOS ELECTIVOS DE ESPECIALIDAD DE TECNOLOGÍAS INFORMÁTICAS AVANZADAS (Electivos TIA)

Código	Asignatura	Horas	Créditos
MCC601	Sistemas Informáticos Avanzados	80	05
MCC602	Computación en Clusters	80	05
MCC603	Computación flexible en Cloud	80	05
MCC604	Verificación de Sistemas Informáticos	80	05
MCC605	Desarrollo Avanzado de Interfaces de Usuario	80	05
MCC606	Técnicas Avanzadas de interacción Humano-Maquina	80	05
MCC607	Aprendizaje Automático y Minería de Datos	80	05
MCC608	Sistemas Inteligentes	80	05
MCC609	Sistemas Multimedia	80	05
MCC610	Ingeniería de Sistemas Interactivos Avanzados	80	05
MCC638	Tópicos de Ciencia de la Computación 1 (+)	16	01
MCC639	Tópicos de Ciencia de la Computación 2 (+)	32	02
MCC639	Tópicos de Ciencia de la Computación 3 (+)	48	03
MCC640	Tópicos de Ciencia de la Computación 4 (+)	64	04
MCC641	Tópicos de Ciencia de la Computación 5 (+)	80	05

(+) Los cursos de Tópicos de Ciencia de la Computación 1-5 permiten la flexibilidad necesaria para incluir nuevos tópicos de actualidad científica. Estos cursos pueden ofrecerse varias veces, por ejemplo MCC639A, MCC639B, etc., con diferentes contenidos (generalmente ofrecidos por profesores visitantes).

El plan de estudios de la “Maestría en Ciencias en Ciencia de la Computación, con la especialidad de Tecnologías Informáticas Avanzadas” por parte de la UNI, está estructurado en asignaturas optativas de 5 créditos cada una (cada crédito supone 26 horas de estudio del alumno tanto presencial (16 horas) como autónomo (mínimo 10 horas), además de los cursos de Tópicos de Ciencia de la Computación.

Los cursos de Seminario de Tesis I y II es donde se desarrolla toda, o la mayor parte, de la Investigación del trabajo de Tesis. Para poder llevar el curso de Seminario de Tesis I, el estudiante deberá haber superado un mínimo de 30 créditos en asignaturas optativas. Finalmente, una vez superados 40 créditos en asignaturas optativas, y además de los 10 créditos de los cursos de Seminario de Tesis I y II, el estudiante habrá concluido el Plan de Estudios de la Maestría, que es el requisito principal para poder sustentar la Tesis de Maestría.

Se habilitará una página web a través de la plataforma virtual de la UCLM para cada curso, y una página espejo en la plataforma virtual de la FC-UNI, de forma que el profesor pueda proporcionar información precisa a los alumnos, sobre el temario en concreto del curso, fuentes bibliográficas, el horario específico de impartición de las clases, horario de tutorías del profesor o profesores del curso, enlaces a páginas web de grupos de investigación relacionados, etc.

Los profesores de las asignaturas mantendrán informados a los alumnos sobre sus horarios de tutorías e informarán de las formas de comunicación entre él y los alumnos (lista de distribución, visitas personales, reuniones periódicas, etc.).

3.3.1. PLAN DE ESTUDIOS DE MAESTRÍA EN CIENCIA DE LA COMPUTACIÓN: ESPECIALIDAD DE COMPUTACIÓN CIENTÍFICA

Cursos básicos obligatorios CCs	09 créditos
Cursos electivos CCs	31 créditos
Seminarios de tesis	10 créditos
TOTAL:	50 créditos – 800 horas

El primero y segundo ciclo coinciden con la Diplomatura y son dictados por los mismos profesores (todos con doctorado en el área) y tienen el mismo grado de dificultad. Culminando exitosamente los dos primeros ciclos podrán acceder a la Diplomatura y podrán continuar con el resto de los cursos de la Maestría, incluyendo los Seminarios de Tesis I y II, para poder culminar el Plan de Estudios de la Maestría, que es requisito previo a la sustentación de la Tesis y obtención del Grado de Maestro.

La ubicación de cursos por semestre es la siguiente:

Primer Ciclo

Código	Asignatura	Condición	Horas	Créditos
MCC611	Ciencia de la Computación: Estructuras de Datos y Aplicaciones	Obligatorio	48	03
MCC612	Fundamentos de Modelamiento	Obligatorio	48	03
MCC613	Métodos Numéricos	Obligatorio	48	03
	Electivo CCs	ninguno	(*)	(**)

Segundo Ciclo

Código	Asignatura	Condición	Horas	Créditos
	Electivo CCs	ninguno	(*)	(**)
	Electivo CCs	ninguno	(*)	(**)
	Electivo CCs	ninguno	(*)	(**)
	Electivo CCs	ninguno	(*)	(**)

Tercer Ciclo

Código	Asignatura	Condición	Prerequisito	Horas	Créditos
MCC701	Seminario de Tesis I (***)	Obligatorio	30 créditos en electivos CC	80	05
	Electivo CCs		ninguno	(*)	(**)

Cuarto Ciclo

Código	Asignatura	Condición	Prerequisito	Horas	Créditos
MCC702	Seminario de Tesis II	Obligatorio	MCC701	80	05
	Electivo CCs		ninguno	(*)	(**)

(*) El número de horas dependerá de los cursos elegidos.

(**) El creditaje dependerá de los cursos elegidos

(***) Para que la matrícula en el curso Seminario de Tesis de I sea procedente es requisito obligatorio haber registrado el correspondiente proyecto de tesis en la Unidad de Posgrado. Un requisito básico para aprobar el curso Seminario de Tesis I es haber obtenido resultados preliminares de la tesis.

3.3.2. CURSOS ELECTIVOS DE ESPECIALIDAD DE COMPUTACIÓN CIENTÍFICA (Electivos CCs)

Código	Asignatura	Horas	Créditos
MCC614	Base de Datos	48	03
MCC615	Introducción a Sistemas Multimedia y de Realidad Virtual	48	03
MCC616	Elementos de procesamiento de Imágenes	48	03
MCC617	Ciencia de la Computación: Fundamentos	48	03
MCC618	Ciencia de la Computación: Algoritmos I	48	03
MCC619	Redes de Computadores	48	03
MCC620	Arquitectura, Proyecto e Implementación de Sistemas de Software	48	03
MCC621	Computación Distribuida	48	03
MCC622	Probabilidad y Procesos Estocásticos	48	03
MCC623	Estadística	48	03
MCC624	Procesamiento Digital de Señales	48	03
MCC625	Modelamiento de Sistemas Continuos	48	03
MCC626	Introducción al ADN y Proteínas	48	03
MCC627	Introducción a la Biología y Evolución	48	03
MCC628	Técnicas de Modelamiento	48	03
MCC629	Bioinformática I: Base de Datos del punto de vista biológico	48	03
MCC630	Introducción al Modelamiento y Simulación Computacional de Sistemas Fisiológicos	48	03
MCC631	Bioquímica	48	03
MCC632	Métodos Matemáticos: Ecuaciones Diferenciales Ordinarios	48	03
MCC633	Introducción al Cálculo Variacional	48	03
MCC634	Solución Numérica de Ecuaciones Diferenciales	48	03
MCC635	Métodos de Elementos Finitos: Teoría Básica	48	03
MCC636	Física Computacional	80	05
MCC637	Modelamiento y Simulación	48	03
MCC638	Tópicos de Ciencia de la Computación 1 (+)	16	01
MCC639	Tópicos de Ciencia de la Computación 2 (+)	32	02
MCC639	Tópicos de Ciencia de la Computación 3 (+)	48	03
MCC640	Tópicos de Ciencia de la Computación 4 (+)	64	04
MCC641	Tópicos de Ciencia de la Computación 5 (+)	80	05

(+) Los cursos de Tópicos de Ciencia de la Computación 1-5 permiten la flexibilidad necesaria para incluir nuevos tópicos de actualidad científica. Estos cursos pueden ofrecerse varias veces, por ejemplo MCC639A, MCC639B, etc., con diferentes contenidos (generalmente ofrecidos por profesores visitantes).

El plan de estudios de la “Maestría en Ciencias en Ciencia de la Computación, con la especialidad de Computación Científica” por parte de la UNI, en co-tutelar con la “Maestría en Modelagem Computacional, especialidad de Computação Científica” por parte del Laboratorio Nacional de Computação Científica - LNCC, está estructurado en asignaturas básicas obligatorias (9 créditos), en asignaturas optativas de 3 créditos cada una (cada crédito supone 26 horas de estudio del alumno tanto presencial (16 horas) como autónomo (mínimo 10 horas)), además de los cursos electivos de

Tópicos de Ciencia de la Computación. De estas asignaturas optativas será necesario superar 31 créditos.

Los cursos de Seminario de Tesis I y II es donde se desarrolla toda, o la mayor parte, de la investigación del Trabajo de Tesis. Para poder llevar el curso de Seminario de Tesis I, el estudiante deberá haber superado los 9 créditos de asignaturas obligatorias, y un mínimo de 21 créditos en asignaturas optativas. Finalmente, una vez superados todas las asignaturas obligatorias, 31créditos en optativas, y además de los 10 créditos de los cursos de Seminario de Tesis I y II, el estudiante habrá concluido el Plan de Estudios de la Maestría, que es el requisito principal para poder sustentar la Tesis de Maestría.

Se habilitará una página web a través de la plataforma virtual del LNCC para cada curso, y una página espejo en la plataforma virtual de la FC-UNI, de forma que el profesorado pueda, en forma complementaria a sus clases presenciales, proporcionar información precisa a los alumnos, sobre el temario en concreto del curso, fuentes bibliográficas, el horario específico de impartición de las clases, horario de tutorías del profesor o profesores del curso, enlaces a páginas web de grupos de investigación relacionados, etc.

Los profesores de las asignaturas mantendrán informados a los alumnos sobre sus horarios de tutorías e informarán de las formas de comunicación entre él y los alumnos (lista de distribución, visitas personales, reuniones periódicas, etc.).