



POSTGRADO EN DESARROLLO TECNOLÓGICO DE LA CONSTRUCCIÓN

INTRODUCCIÓN

El programa de Postgrado del Instituto de Desarrollo Experimental de la Construcción (IDEC), de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Central de Venezuela, se inició en 1985 con la creación de la Maestría en Desarrollo Experimental de la Construcción, en ese momento la primera de su tipo en América Latina. El objetivo de esta maestría ha sido formar investigadores en el campo del desarrollo tecnológico de la construcción.

Después de la experiencia acumulada durante los últimos trece años, el Comité Académico del IDEC decidió, como respuesta a las necesidades crecientes en el campo profesional, crear una salida de Especialización en Desarrollo Experimental de la Construcción. Además, el IDEC ofrece continuamente cursos de ampliación de conocimientos, que complementan y profundizan aspectos específicos de la temática del postgrado. El IDEC presenta entonces este programa de postgrado como una contribución a la formación de investigadores y profesionales de alto nivel en el campo del desarrollo tecnológico de la construcción, en las áreas básicas de investigación y desarrollo del instituto, a saber, desarrollo tecnológico de la construcción, economía de la construcción y habitabilidad de las edificaciones.

El postgrado atiende un área prioritaria de la enorme problemática social y económica del país y de Iberoamérica, como lo es la formación de recursos en la investigación y desarrollo de tecnologías innovadoras que aporten soluciones en la construcción de edificaciones en áreas críticas, como la vivienda para los sectores de bajos recursos, edificaciones públicas, prevención y mitigación de desastres, y otras dentro de las líneas de investigación del IDEC.

OBJETIVOS DEL POSTGRADO

El objetivo general del Postgrado en Desarrollo Tecnológico de la Construcción del IDEC es formar investigadores y profesionales capaces de aportar soluciones tecnológicas innovadoras en el campo de la construcción de edificaciones. La Maestría hace énfasis en la formación para la investigación y la carrera académica; mientras que la Especialización lo hace en la formación para la aplicación de innovaciones en el ejercicio profesional de alto nivel. Ambos cursos tienen el mismo nivel académico pero con objetivos distintos.

Comité Académico Responsable

Coordinador:

Prof. DOMINGO ACOSTA
Coordinador Docente del Instituto
de Desarrollo Experimental de la
Construcción - IDEC

Miembros:

Prof. DYNA GUITIÁN
Prof. PABLO LASALA
Prof. DOMINGO ACOSTA
Prof. BEATRIZ HERNÁNDEZ
Prof. ALEJANDRA GONZÁLEZ
Prof. FRUTO VIVAS



OBJETIVOS DE LA MAESTRÍA

Título: Magister Scientiarium en Desarrollo Tecnológico de la Construcción.

Objetivo general

Dotar al estudiante de una formación como investigador en el desarrollo tecnológico de la construcción. Al finalizar el curso, el egresado estará en capacidad de:

- Conocer el estado del arte de las tecnologías innovadoras en su campo.
- Identificar y formular problemas de desarrollo tecnológico de la construcción.
- Investigar y desarrollar soluciones a dichos problemas.
- Evaluar y demostrar las posibilidades de aplicación de las soluciones propuestas.

La maestría hace énfasis en la sistematización del conocimiento y en la capacitación metodológica para la investigación, cuyos resultados deben ser reproducibles, es decir, soluciones aplicables a un amplio espectro de problemas.

El estudiante obtendrá conocimientos, habilidades y destrezas que le permitan actuar en forma integral en el campo de la investigación aplicada a la industria de la construcción. Así mismo se formará en el dominio de instrumentos, técnicas y métodos aplicables a la investigación y desarrollo tecnológico en el proceso de producción de edificaciones.

Objetivos educacionales

- Obtener una formación como investigador y diseñador de tecnologías para la construcción de edificaciones.
- Conocer el campo de aplicación de la actividad de investigación y desarrollo tecnológico en el área productiva de la construcción de edificaciones.
- Manejar un conjunto de instrumentos aplicables en los procesos de resolución de problemas de innovación tecnológica propios de su área.
- Conocer el contexto en el cual se realiza la actividad de desarrollo de tecnología para la producción de edificaciones, tanto en lo que respecta a la industria de la construcción, como en lo referente a los procesos de producción y transferencia de tecnología en nuestra sociedad.

OBJETIVOS DE LA ESPECIALIZACIÓN

Título: Especialista en Desarrollo Tecnológico de la Construcción.

Objetivo general

Dotar al estudiante de una formación como profesional de alto nivel en el desarrollo tecnológico de la construcción. Al finalizar el curso, el egresado estará en capacidad de:

- Conocer el estado del arte de las tecnologías innovadoras en su campo profesional.
- Identificar y formular problemas de desarrollo tecnológico de la construcción.
- Desarrollar soluciones a dichos problemas.
- Evaluar y demostrar las posibilidades de aplicación de las soluciones propuestas.

Los objetivos de la especialización apuntan hacia la formación profesional avanzada especializada.

El estudiante obtendrá conocimientos, habilidades y destrezas que le permitan actuar en forma integral en el campo profesional del desarrollo tecnológico de la industria de la construcción.

Se hará énfasis en el dominio de instrumentos, técnicas y métodos aplicables al desarrollo tecnológico en el proceso de producción de edificaciones.

Objetivos educacionales

- Obtener una educación como diseñador de tecnologías para la construcción de edificaciones.
- Conocer el campo de aplicación de la actividad de desarrollo tecnológico en el área productiva de la construcción de edificaciones.
- Manejar un conjunto de instrumentos aplicables en los procesos de resolución de problemas de innovación tecnológica propios de su área.
- Conocer el contexto en el cual se realiza la actividad de desarrollo de tecnología para la producción de edificaciones, tanto en lo que respecta a la industria de la construcción, como en lo referente a los procesos de producción y transferencia de tecnología en nuestra sociedad.



PLAN DE ESTUDIOS DEL POSTGRADO

La Maestría y la Especialización comparten un plan de estudios básico común, con dos “salidas” (los títulos académicos de “Magister Scientiarum” y “Especialista”), dividiéndose a partir del segundo período, cuando se formula el proyecto de desarrollo tecnológico que constituirá el respectivo Trabajo de Grado.

Postgrado en Desarrollo Tecnológico de la Construcción-II versión,
 V Maestría en Desarrollo Tecnológico de la Construcción
 I Especialización en Desarrollo Tecnológico de la Construcción, Plan de estudios

	Proyecto		Instrumentos		Contexto		Seminario de Trabajo de Grado		Optativas		Total créditos	E S P E C I A L I Z A C I Ó N	M A E S T R Í A
	Nº Cred.	Hrs. Sem.	Nº Cred.	Hrs. Sem.	Nº Cred.	Hrs. Sem.	Nº Cred.	Hrs. Sem.	Nº Cred.	Hrs. Sem.			
I Período 6 Sept-1999 al 10-Dic-1999	Taller de Desarrollo Tecnológico I		Materiales y Tecnología de la Construcción		Introducción al Desarrollo Tecnológico de la Construcción						12		
	3	6	3	3	3	3							
					Economía de la Construcción								
	3	3											
II Período 10-Enero-2000 al 21-Abril-2000	Taller de Desarrollo Tecnológico II		Teoría y Métodos de Diseño						Optativas		11		
	3	6	3	3									
			Física de las Edificaciones										
	3	3	3		3				2				
III Período 8-Mayo-2000 al 11 Ago-2000	Proyecto I						Seminario I		Optativas		7	30	
	3	3					1	2	3				
IV Período 11-Sept-2000 al 15-Dic-2000	Proyecto II						Seminario II		Optativas		6	36	
	3	3					1	2	2				

OPTATIVAS MAESTRÍA: HASTA SIETE CRÉDITOS EN TRES PERÍODOS ACADÉMICOS
 OPTATIVAS ESPECIALIZACIÓN: HASTA CINCO CRÉDITOS EN DOS PERÍODOS ACADÉMICOS

PROGRAMA SINÓPTICO DE LAS ASIGNATURAS

Asignaturas comunes a la Maestría y Especialización

Primer período académico

1. TALLER DE DESARROLLO TECNOLÓGICO I

(3 créditos, 6 horas por semana)

Objetivo: El estudiante deberá obtener familiaridad con los problemas, líneas de investigación y proyectos en desarrollo tecnológico de la construcción. Deberá, además, ser capaz de escoger un tema-problema, línea de investigación o proyecto en el cual trabajará a partir del segundo período académico.

Contenido:

- Ejercicios de taller.
- Manejo de información sobre los problemas y tecnologías.

2. MATERIALES Y TECNOLOGÍA DE LA CONSTRUCCIÓN

(3 créditos, 3 horas por semana)

Objetivo: Dotar al participante de los conocimientos sobre los materiales, procesos y técnicas de construcción en el campo de las edificaciones.

Contenido:

- Contexto general de las edificaciones dentro de la industria de la construcción: Procesos de producción, industrialización, etc.
- Materiales y productos para la construcción.
- Métodos y técnicas de construcción.

3. INTRODUCCIÓN AL DESARROLLO TECNOLÓGICO DE LA CONSTRUCCIÓN

(3 créditos, 3 horas por semana)

Objetivo: Dotar al participante de una base teórica y conceptual sobre la innovación y el aprendizaje tecnológico en la actividad de la construcción.

Contenido:

- Conceptos sobre la innovación tecnológica.
- El entorno tecno-económico de la innovación.
- Las características técnicas y económicas de la construcción.
- La formulación y evaluación de proyectos de innovación.

4. ECONOMÍA DE LA CONSTRUCCIÓN

(3 créditos, 3 horas por semana)

Objetivo: Definir el ámbito de la rama construcción en la economía nacional, identificar sus agentes, y aportar elementos conceptuales que le permitan al estudiante ubicar la actividad innovadora de desarrollo tecnológico de la construcción en el ámbito económico de esta rama, así como en la economía nacional.

Contenido:

- Sector construcción y rama de la construcción.
- El estudio de la actividad económica.
- La descripción y el análisis macroeconómico.
- Instrumentos e indicadores de la actividad macroeconómica.
- Elementos socio-económicos y político-jurídicos para el análisis de la actividad de la construcción.
- Características de la actividad de la construcción y de su proceso de producción.
- Los agentes de la construcción.

Segundo período académico

1. TALLER DE DESARROLLO TECNOLÓGICO II

(3 créditos, 6 horas por semana)

Objetivo: Formulación del problema de investigación y/o proyecto de desarrollo tecnológico a desarrollar. Énfasis profesionalizante o de investigación según la "salida" hacia especialización o maestría.

Inscripción del Trabajo de Grado.

Contenido:

- Profundización en el tema-problema escogido en el período anterior.
- Ejercicios de formulación de problemas.
- Desarrollo inicial de las etapas programadas en la formulación.

2. TEORÍA Y MÉTODOS DE DISEÑO

(3 créditos, 3 horas por semana)

Objetivo: Dar una visión panorámica del campo de las teorías y métodos de diseño aplicados al desarrollo tecnológico de la construcción.

Contenido:

- Concepto y naturaleza de los problemas de diseño.
- Enfoques sistémicos del diseño.
- La generación y reducción de variedad en el proceso de diseño.
- Variables de contexto.
- El diseño de procesos de producción en el desarrollo tecnológico de la construcción.

3. FÍSICA DE LAS EDIFICACIONES

(3 créditos, 3 horas por semana)

Objetivo: Dotar al estudiante de los conocimientos fundamentales y técnicas que le permitan proyectar edificaciones y/o componentes constructivos que satisfagan la condición de reguladores de los fenómenos ambientales.

Contenido:

- Requerimientos de habitabilidad de las edificaciones.
- Acústica, iluminación y térmica de las edificaciones.

Asignaturas correspondientes sólo a la Maestría

Tercer período académico

1. PROYECTO DE DESARROLLO TECNOLÓGICO I

(3 créditos, 3 horas por semana)

Objetivo: Desarrollar el proyecto de investigación y desarrollo tecnológico previamente formulado.

Contenido:

- Escogencia de la metodología de trabajo.
- Evaluación de opciones de modelos de simulación y representación de las propuestas.
- Desarrollo de la propuesta definitiva.

2. SEMINARIO DE TRABAJO DE GRADO I

(1 crédito, 3 horas por semana)

Objetivo: Discusión colectiva y planificación del trabajo de grado de los estudiantes.

Contenido:

- Las discusiones del seminario permitirán orientar al estudiante en el carácter, enfoque, metodología, contenido y otros aspectos relevantes en un trabajo de grado.

3. OPTATIVAS

(hasta 7 créditos máximo en tres periodos académicos)
 Objetivo: Permitir al estudiante profundizar en su área de trabajo a través de cursos o pasantías, previa aprobación del tutor y el Comité Académico.

Cuarto período académico

1. PROYECTO DE DESARROLLO TECNOLÓGICO II

(3 créditos, 3 horas por semana)

Objetivo: Continuación del proyecto de desarrollo tecnológico propuesto y demostración de su factibilidad técnica, económica, aceptación del mercado, etc. Al finalizar este período, el estudiante deberá estar listo para presentar, en muy breve lapso, su Trabajo de Grado.

Contenido:

- Desarrollo de la propuesta.
- Estudios de factibilidad.
- Preparación del Trabajo de Grado.

2. SEMINARIO DE TRABAJO DE GRADO II

(1 crédito, 3 horas por semana)

Objetivo: Discusión colectiva y planificación del trabajo de grado de los estudiantes.

Contenido:

- Las discusiones del seminario permitirán orientar al estudiante en el carácter, enfoque, metodología, contenido y otros aspectos relevantes en un trabajo de grado.

3. OPTATIVAS

(hasta 7 créditos máximo en tres periodos académicos)
 Objetivo: Permitir al estudiante profundizar en su área de trabajo a través de cursos o pasantías, previa aprobación del tutor y el Comité Académico.

Asignaturas correspondientes sólo a la Especialización

Tercer período académico

1. PROYECTO DE DESARROLLO TECNOLÓGICO

(3 créditos, 3 horas por semana)

Objetivo: Desarrollar el proyecto de desarrollo tecnológico previamente formulado.

Contenido:

- Escogencia de la metodología de trabajo.
- Evaluación de opciones de modelos de simulación y representación de las propuestas.
- Desarrollo de la propuesta definitiva.

2. SEMINARIO DE TRABAJO DE GRADO

(1 crédito, 3 horas por semana)

Objetivo: Discusión colectiva y planificación del trabajo de grado de los estudiantes.

Contenido:

- Las discusiones del seminario permitirán orientar al estudiante en el carácter, enfoque, metodología, contenido y otros aspectos relevantes de un trabajo de grado.

3. OPTATIVAS

(hasta 5 créditos máximo en dos periodos académicos)

Objetivo: Permitir al estudiante profundizar en su área de trabajo a través de cursos o pasantías, previa aprobación del tutor y el Comité Académico.

REQUISITOS

Requisitos de ingreso

a) MAESTRÍA

1. Dirigir una solicitud por escrito a la Comisión de Estudios de Postgrado, señalando el curso al cual aspira ingresar.
2. Llenar la Planilla de Pre-Inscripción que le será suministrada en el Instituto de Desarrollo Experimental de la Construcción - IDEC-FAU-UCV.
3. Presentar copia fotostática (fondo negro) del título de Arquitecto, Ingeniero o afín, acreditado por una universidad nacional o del exterior (en el caso de estudiantes extranjeros, debe ir acompañado por sus respectivas legalizaciones: certificación emitida por el organismo de educación respectivo, traducción notariada si el caso lo amerita, autenticadas por el Consulado de Venezuela de su país).
4. Presentar Curriculum Vitae con sus respectivos soportes, demostrando experiencia previa en investigación en el área de estudio.
5. Presentar notas de estudios de pre-grado (debidamente certificadas y autenticadas en el caso de estudiantes extranjeros), promedio individual y de la promoción.





6. Presentar una exposición de motivos, de al menos una cuartilla, que incluya el tema de interés y una primera propuesta de proyecto de investigación y desarrollo tecnológico de la construcción.
7. Presentar una carta que certifique la posibilidad de costear el curso y su manutención.
8. 4 fotografías recientes, tipo carnet.
9. Sostener una entrevista orientadora y de selección con el Comité Académico.
10. Demostrar el dominio instrumental de un segundo idioma distinto del castellano, mediante prueba de suficiencia.
11. Una vez aceptado, llenar la planilla de solicitud de inscripción para la Unidad Central de Información y Registro Curricular.

b) ESPECIALIZACIÓN

1. Dirigir una solicitud por escrito a la Comisión de Estudios de Postgrado, señalando el curso al cual aspira ingresar.
2. Llenar la Planilla de Pre-Inscripción que le será suministrada en el Instituto de Desarrollo Experimental de la Construcción - IDEC-FAU-UCV.
3. Presentar copia fotostática (fondo negro) del título de Arquitecto, Ingeniero o afín, acreditado por una universidad nacional o del exterior (en el caso de estudiantes extranjeros, debe ir acompañado por sus respectivas legalizaciones: certificación emitida por el organismo de educación respectivo, traducción notariada si el caso lo amerita, autenticadas por el Consulado de Venezuela de su país). En casos excepcionales se podrá considerar el ingreso de Técnicos Superiores Universitarios, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 2do. del Reglamento de Estudios de Postgrado de la UCV.
4. Presentar Curriculum Vitae con sus respectivos soportes, demostrando experiencia profesional previa en el área de estudio.
5. Presentar notas de estudios de pre-grado (debidamente certificadas y autenticadas en el caso de estudiantes extranjeros), promedio individual y de la promoción.
6. Presentar una exposición de motivos, de al menos una cuartilla, que incluya el tema de interés y una primera propuesta de proyecto de desarrollo tecnológico de la construcción.
7. Presentar una carta que certifique la posibilidad de costear el curso y su manutención.
8. 4 fotografías recientes, tipo carnet.
9. Sostener una entrevista orientadora y de selección con el Comité Académico.
10. Demostrar el dominio instrumental de un segundo idioma distinto del castellano, mediante prueba de suficiencia.
11. Una vez aceptado, llenar la planilla de solicitud de inscripción para la Unidad Central de Información y Registro Curricular.

Requisitos de egreso

a) MAESTRÍA

1. Haber cursado el Plan de Estudios correspondiente a la Maestría, es decir, cuatro períodos académicos, de 14 semanas cada uno.
2. Obtener la aprobación de los créditos en asignaturas y otras modalidades curriculares, hasta completar los 36 créditos establecidos en el programa.
3. Presentar, defender y obtener la aprobación de un trabajo de grado.

b) ESPECIALIZACIÓN

1. Haber cursado el Plan de Estudios correspondiente a la Especialización, es decir, tres períodos académicos, de 14 semanas cada uno.
2. Obtener la aprobación de los créditos en asignaturas y otras modalidades curriculares, hasta completar los 30 créditos establecidos en el programa.
3. Presentar, defender y obtener la aprobación de un trabajo especial de grado, de acuerdo con la normativa del curso.