

MAESTRÍA EN DISEÑO Y GESTIÓN DE PROCESOS

Presentación

La Maestría en Diseño y Gestión de Procesos fue creada para atender necesidades de un creciente número de profesionales de ingeniería y profesiones afines, que requieren intervenir y diseñar sistemas relacionados con los procesos productivos de Alimentos, Bioprocesos, Biosistemas y Sistemas logísticos para generar soluciones creativas y racionales con los recursos disponibles.

Está soportada en los grupos de investigación de la Facultad de Ingeniería, del Centro de Investigación en Tecnologías Avanzadas de Decisión "Carlos Jordana" (CITAD), en la calidad académica y humana del equipo de profesores, y en el respaldo de alianzas con la iniciativa internacional ZERI (Zero Emissions Research and Initiatives).

Objetivo

Formar magísteres competentes en integración de las ciencias, innovación y gestión de sistemas productivos; con principios éticos y compromiso social, para que, a través de la investigación generen e implementen soluciones de alto valor agregado considerando los recursos del entorno de manera que "respondan a las necesidades de todos en co-evolución con lo que está disponible".

Dirigida a

Ingenieros o profesionales en campos afines o con experiencia profesional en las áreas en que se enmarcan los énfasis. También está dirigida a profesores universitarios que desarrollen cursos o investigaciones en estas áreas.

Campos de Desempeño

El egresado está en condiciones de desempeñarse en áreas de innovación, desarrollo, producción o investigación; desarrollar, diseñar y gestionar procesos en el sector industrial; participar en investigaciones en instituciones de carácter oficial o privado y/o en los sectores educativos de producción y de servicios.

Énfasis de la Maestría

Énfasis en Alimentos

El énfasis en alimentos, dirigido por el Grupo de Investigación en Procesos Agroindustriales, tiene como objetivo desarrollar en el estudiante la capacidad de integración sistémica entre las ciencias Químicas, Biológicas, Físicas y Matemáticas, para la profundización del conocimiento en fenómenos de transferencia y en las relaciones entre la estabilidad y estructura de los materiales biológicos. Desde este punto de vista, los materiales biológicos alimentarios que se involucran en diseño de procesos, son estudiados en interacción con los cuatro elementos de la ciencia de los materiales: Síntesis y procesamiento, estructura y composición, propiedades, y aptitud de uso.

Énfasis en Bioprocesos

El énfasis en Bioprocesos, dirigido por el Grupo de investigación en Procesos Agroindustriales, busca sentar las bases para el diseño e implementación de procesos que generen productos de valor agregado e interés industrial a partir del aprovechamiento de materia prima y energía biológica del entorno, profundizando en el conocimiento de la fisiología microbiana y su interrelación con los principios de las ciencias biológicas, físico-químicas y las ciencias de la ingeniería.

Énfasis en Sistemas Logísticos

El énfasis en Sistemas logísticos, dirigido por los Grupos de Investigación en Gestión de Proyectos y Sistemas Logísticos, tiene como objetivo desarrollar en el estudiante la capacidad de diseñar y gestionar sistemas logísticos, de forma innovadora, a partir de integración sistémica de procesos productivos, procesos logísticos y entorno. Ésta integración se fundamenta en el análisis, desarrollo y aplicación conjunta de las ciencias y de los enfoques, metodologías, técnicas y herramientas propias de la logística.

Énfasis en Biosistemas

El énfasis en Biosistemas, dirigido por la Fundación ZERI (Zero Emissions Research and Initiatives) tiene como objetivo desarrollar en el estudiante la capacidad de diseñar sistemas de producción abiertos y más competitivos, inspirados en la naturaleza y que puedan integrar las tecnologías necesarias para lograr el máximo aprovechamiento de las materias primas sobre la base de los recursos locales y enfocadas a dar repuesta a las necesidades de la población en cuanto a alimento, empleo, vivienda y salud.

Plan de Estudios

Énfasis en Alimentos			
Primer Semestre	Segundo Semestre	Tercer Semestre	Cuarto Semestre
Integración de Ciencias	Sistema Alimento	Diseño de Procesos	Trabajo Investigativo
Creatividad y Diseño	Electiva 1	Electiva 3	
Herramientas de Modelación	Electiva 2	Electiva 4	
Seminario de Investigación	Seminario de Investigación	Seminario de Investigación	
	Estudio de casos: Ética y Compromiso Social	Estudio de casos: Ética y Compromiso Social	

Énfasis en Bioprocesos			
Primer Semestre	Segundo Semestre	Tercer Semestre	Cuarto Semestre
Integración de Ciencias	Tecnología de Fermentaciones	Diseño de Bioprocesos	Trabajo Investigativo
Creatividad y Diseño	Electiva 1	Electiva 3	
Herramientas de Modelación	Electiva 2	Electiva 4	
Seminario de Investigación	Seminario de Investigación	Seminario de Investigación	
	Estudio de casos: Ética y Compromiso Social	Estudio de casos: Ética y Compromiso Social	

Énfasis en Sistemas Logísticos			
Primer Semestre	Segundo Semestre	Tercer Semestre	Cuarto Semestre
Integración de Ciencias	Métodos Cuantitativos	Sistemas Logísticos	Trabajo Investigativo
Creatividad y Diseño	Electiva 1	Electiva 3	
Herramientas de Modelación	Electiva 2	Electiva 4	
Seminario de Investigación	Seminario de Investigación	Seminario de Investigación	
	Estudio de casos: Ética y Compromiso Social	Estudio de casos: Ética y Compromiso Social	

Énfasis en Biosistemas			
Primer Semestre	Segundo Semestre	Tercer Semestre	Cuarto Semestre
Integración de Ciencias	Diseño de Procesos Productivos Sostenibles	La Naturaleza, Aplicación al Diseño	Trabajo Investigativo
Creatividad y Diseño	Electiva 1	Electiva 3	
Herramientas de Modelación	Electiva 2	Electiva 4	
Seminario de Investigación	Seminario de Investigación	Seminario de Investigación	
	Estudio de casos: Ética y Compromiso Social	Estudio de casos: Ética y Compromiso Social	

Electivas		
1. Sistemas Biológicos		Carlos Jiménez J. MSc.
2. Propiedades Físicas	Procesos Agroindustriales	Dra. Indira Sotelo
3. Tecnologías Avanzadas de Procesamiento	Procesos Agroindustriales	Dr. Mauricio Pardo B.
4. Tecnología de Enzimas	Procesos Agroindustriales	Erlide Prieto candidata MSc.
5. Microbiología Predictiva	Procesos Agroindustriales	Dra. Bernadette Klotz
6. Transferencia y Vigilancia Tecnológicas	Cambio e Innovación Tecnológica	Álvaro Turriago Ph.D.
7. Dinámica de Sistemas Logísticos	Sistemas Logísticos	MSc. Leonardo J. González R
8. Simulación Discreta en Sistemas Logísticos	Sistemas Logísticos, Modelos Matemáticos en Producción	Dr.Ing. Germán Méndez
9. Gestión de Facilidades	Sistemas Logísticos	MSc. Javier A. Orjuela
10. Gestión de Proyectos	Gestión de Proyectos	Dr. Ing. Dusko Kalenatic MSc. Cesar López Bello MSc. Leonardo González.
11. Tecnologías Informáticas y de Telecomunicaciones en Logística	Sistemas Logísticos	Sin definir
12. Modelamiento de Procesos	Tecnología de Información para la Toma de Decisiones	MSc. Fernando Hurtado
13. Business Intelligence	Tecnología de Información para la Toma de Decisiones	MSc. Fernando Hurtado
14. Minería de Datos	Tecnología de Información para la Toma de Decisiones	MSc. Luis Miguel Beltrán MSc. Juan Carlos Villamizar
15. Tecnologías de Información Aplicadas a la Logística	Tecnología de Información para la Toma de Decisiones	MSc. Juan Carlos Villamizar
16. Logística y Sistemas Inteligentes	SIP	MSc. Juan Carlos Villamizar, MSc. Mauricio Restrepo
17. Sistemas de Información	Tecnologías de Información para la toma de decisiones	MSc. Luís Miguel Beltrán
18. Tecnologías para el Uso y Aprovechamiento de la Guadua	ZERI	Varios miembros de la Fundación ZERI
19. Sistemas de Producción de Hongos Comestibles	ZERI	Dra. Carmenza Jaramillo
20. El Agua y su Ecosistema	ZERI	Varios Miembros de la Fundación ZERI
21. Modelos de Gestión de Procesos	ZERI	MSc. Germán Arias
22. Métodos Estadísticos	Estadística Industrial	Dra. Melba Ruth Salazar

Profesores

Primer Semestre

MSc. Mauricio Restrepo
MSc. Leonardo González
MSc. Josefina García

Invitados:

- MSc. Marcela León.
Argosy University. EEUU
- Dr. Hon. Gunter Pauli. ZERI

Énfasis en Alimentos

Dra. Indira Sotelo
Dr. Mauricio Pardo
Dr. Gerardo González

Invitados:

- Dr. Enrique Palou UDLA. México
- Dr. Aurelio López Malo UDLA
México
- Dr. Jorge Costa FURG Brasil

Énfasis en Bioprocesos

Dra. Bernadette Klotz
MSc. Clementina Cueto
Dra. Gloria González

Invitados:

- MSc. Freddy Carvajal (La Alquería)
- Dr. Fernando Rodríguez (Corpoica)
- Dr. Gustavo Gutiérrez IPN México

Énfasis Sistemas Logísticos

Dr. Dusko Kalenatic
MSc. Leonardo González
MSc. César López

Invitados:

- Dr. Héctor de Bernardo U.
Panamericana México
- Dra. Margarita Hurtado U.
Panamericana México
- Dra. Victoria Rodríguez U.
Modragón España

Énfasis Biosistemas

Dr. Hon. Gunter Pauli
Carlos Bernal Quintero

Invitados

- Ing. George Chan
- Ing Álvaro López de Mesa
- Ec. Mario Calderon Rivera
- Dra. Lucia Atehortua
- Ing. Carmenza Jaramillo
- Dra. Martha Zequera
- Paolo Lugari
- Dr. Jannis Gravitis
- Dra. Ivanka Melanovish
- MSc. Lucio Brush
- Anders Wilkman

Electivas

Dra. Melba Salazar
Dr. Álvaro Turriago
Dr. Germán Méndez
Msc. Germán Arias
MSc. Mauricio Agudelo
MSc. Carlos Jiménez

Modalidades de Financiación

A continuación se presentan las alternativas de financiación para el pago de la matrícula.

El valor de cada uno de los cuatro semestres que componen la Maestría es de \$5.500.000.

FINANCIACIÓN CON ICETEX

La Nueva Línea de CREDITO POSGRADO PAÍS MEDIANO PLAZO financia estudios de formación avanzada o de postgrado en Colombia, a nivel de especialización, maestría y doctorado, debidamente registrados en el Sistema Nacional de Información de la Educación Superior, SNIES. La financiación está dirigida a cubrir los costos académicos correspondientes a matrículas certificadas por la institución de educación superior.

CONDICIONES DE CRÉDITO

- **Monto del Crédito:**

Se presta el total del valor de la matrícula hasta el equivalente a 32 SMLMV anuales, o sea \$13.056.000 en el 2006, independientemente de la periodicidad del programa de estudios (semestral, anual o por ciclos).

- **Tasa de interés:**

Corriente del 1% nominal mensual (12% anual), liquidado mes vencido sobre el capital adeudado. Moratorio del 1.5% nominal mensual (22% nominal anual), sobre el saldo capital vencido.

- **Prima de seguro:**

Sobre cada desembolso se descontará el 1% para cubrir los riesgos de muerte o invalidez del beneficiario.

- **Amortización del crédito:**

Durante el periodo de estudios: El beneficiario debe reembolsar durante el mismo período académico financiado, el 40% del valor girado, en cuotas mensuales a partir del mes siguiente de efectuado el giro.

Después de terminar los estudios: El saldo de la deuda (60% del capital girado más los intereses generados), se cancela en un plazo equivalente al doble del período de estudios financiado (no hay período de gracia).

REQUISITOS DEL SOLICITANTE

- Ser nacional Colombiano.
- Estar admitido a un programa de formación avanzada o de POSGRADO en una Institución de Educación Superior en el país.
- Haber amortizado la mitad de la deuda anterior y estar al día en los pagos, en caso de haber sido usuario del ICETEX.
- El crédito brinda la opción sin deudor solidario, cuando el estudiante reúne las siguientes condiciones:
 - Ser profesional dependiente, es decir, que se encuentre vinculado laboralmente como empleado, demostrando ingresos que permitan garantizar la deuda o profesional independiente que acredite ingresos estables suficientes para cumplir su obligación.
 - Tener historial crediticio favorable

NOTA: Los solicitantes que no cumplan los requisitos especiales mencionados, deberán tramitar su solicitud con la presentación de un deudor solidario.

Otras Opciones

FINANCIACIÓN CON ENTIDADES EXTERNAS

1. INVERSORA PICHINCHA

Garantía de Crédito: Cheques y Pagarés

Interés: 1.49% M.V

Costos Adicionales: Cheque: 2.95%, Pagarés: 3%

Plazo: Hasta 6 meses

Monto a Financiar: Desde \$500.000

Requisitos: Firma de garantías y Documentos que soporten ingresos

2. BANCO DE CRÉDITO

Garantía de Crédito: Cheques, Pagarés y Tarjeta

Interés: 1.45% M.V

Costos Adicionales: Cheque: 2%

Plazo: Hasta 6 meses

Monto a Financiar: Desde \$700.000

Requisitos: Ingresos mínimos para empleados de \$2.500.000 y para independientes de \$5.000.000

3. FINCOEDUCAR

Garantía de Crédito: Cheques, Pagarés y Letras

Interés: Cheques: 1.49% M.V., Pagarés: 1.64% M.V., Letras: 1.59% M.V

Costos Adicionales: Cheque: 2.5% + IVA, Pagarés: Afiliación \$27.000 y Admón. \$21.000, Letras: 3% + IVA

Plazo: Cheque y Letras: Hasta 6 meses. Pagarés: Hasta 36 meses

Monto a Financiar: Desde \$300.000

Requisitos: Firma de garantías y Documentos que soporten ingresos

4. CENTRAL SEGUROS

Garantía de Crédito: Cheques y Pagarés

Interés: Cheques: 2.01% M.V., Pagarés: 1.54% M.V

Costos Adicionales: Cheque: 1.8%, Pagarés: 1% y \$10.000 por estudio de crédito

Plazo: Cheques: Hasta 6 meses. Pagarés: Mediano Plazo

Monto a Financiar: Cheques: Desde \$700.000. Pagarés: Desde \$1.000.000

Requisitos: Firma de garantías y Documentos que soporten ingresos

5. BANCO DE BOGOTÁ

Garantía de Crédito: Cheques y Pagarés

Interés: Cheques: 1.7% M.V., Pagarés: DTF+ 8% TA

Costos Adicionales: Cheque: 2.5% + IVA, \$10.000 estudio de crédito y Seguro de Vida. Pagarés: 1.4% F.N.G., Seguro de Vida y Estudio de Crédito entre \$15.000 y \$45.000

Plazo: Cheques: Hasta 6 meses Pagarés: Hasta 12 meses.

Monto a Financiar: Desde \$700.000

Requisitos: Firma de garantías y Documentos que soporten ingresos

CONDICIONES DE CRÉDITO

Requisitos:

- Formulario de Crédito
- Fotocopias de documentos de identidad
- Orden de matricula
- Certificación laboral y/o certificado de ingresos y retenciones.
- Declaración de renta.
- Extractos bancarios.
- Estados Financieros.

Proceso de Inscripción

1. Cancelar \$110.000 en Bancolombia, cuenta de recaudo empresarial PATE 20777.
2. Enviar el recibo de consignación al fax 8615555, ext. 2515, con nombre completo y cédula.
3. Pasadas 24 horas de la consignación, ingresar a la página de la Universidad www.unisabana.edu.co , luego en la pestaña de Maestrías seleccionar **Maestría en Diseño y Gestión de Procesos**. Una vez en la página de la Maestría en Diseño y Gestión de Procesos ir al vínculo de PROCESO DE INSCRIPCIÓN.
4. Seguir los pasos que le indica la página de ADMISIONES y diligenciar el formulario (nota: digitar dos veces el numero de la cédula para ingresar al formulario).

Con el ánimo de programar el proceso de selección y admisión de los estudiantes de la Maestría, por favor reunir los documentos listados a continuación, después de realizar su inscripción, para el día de la entrevista:

1. 4 fotos en fondo azul 3x4
2. Formulario de Inscripción Impreso
3. Fotocopia ampliada del documento de identidad.
4. Fotocopia autenticada del Diploma o Acta de Grado.
5. Calificaciones de la carrera (original o copia).
6. Hoja de vida reciente.
7. Fotocopia del Carné de afiliación a la EPS o sistema de Salud.
8. Carta dirigida a la Dirección de la Maestría detallando los motivos para cursarla en el énfasis deseado.
9. Recibo de consignación de la Inscripción

Es muy importante conocer cuál es el énfasis que desea cursar, ya que las entrevistas las realizarán los respectivos coordinadores.