



**MAESTRÍA EN
INGENIERÍA CIVIL**

**MENCIÓN ESTRUCTURAS
SISMORRESISTENTES**

RPC-SO-38-No.652-2018





OBJETIVO

Formar profesionales con altas competencias en el diseño de cimentaciones y estructuras con profunda comprensión del comportamiento dinámico de los suelos, efectos de sitio, y respuesta dinámica de estructuras para los sismos que amenazan nuestras principales ciudades y poblaciones; y, de esta manera desarrollar competencias avanzadas en el campo del análisis, evaluación y diseño estructural sismorresistente de edificaciones, de manera que los maestrandos propongan estrategias para reducir la vulnerabilidad de las estructura existentes y futuras con la incorporación de los últimos conocimientos tecnológicos y de investigación alcanzados en este campo porque es necesario reducir la brecha de la informalidad en el diseño y elaboración de proyectos estructurales.

DIRIGIDO A:

Profesionales con título de tercer nivel registrado en la SENESCYT de Ingeniero Civil.

TÍTULO A OTORGAR

**“MAGÍSTER EN INGENIERÍA CIVIL,
MENCIÓN ESTRUCTURAS SISMORRESISTENTES.”**





PERFIL DE EGRESO

- **Saber:** Conoce los distintos métodos de análisis sísmico de estructuras: estático lineal, dinámico lineal, tiempo historia, estático no lineal y dinámico no lineal. Identifica los distintos tipos de daños estructurales y no estructurales de aquellas edificaciones afectadas por un sismo.
Conoce metodologías de evaluación de la vulnerabilidad sísmica de estructuras como el FEMA 154, FEMA 310 y ATC 41-13.
Conoce los fundamentos del análisis matricial y de la dinámica de estructuras.
- **Saber hacer:** Analiza, diseña y optimiza correctamente el diseño estructural sismorresistente de diversas edificaciones y obras civiles.
Desarrolla estudios y obras, plantea procedimientos de ingeniería para su aplicación, en los ámbitos académico y profesional de la construcción.
Descubre técnicas de rehabilitación sísmica de estructuras.
Inspecciona proyectos estructurales para detectar probables daños o deficiencias.
- **Saber conocer:** Utiliza técnicas de análisis de estructuras tanto para edificaciones nuevas como existentes.
Difunde los resultados de investigaciones científicas en revistas indexadas y congresos de ingeniería sísmica.
- **Ser:** Crea, innova y emprende proyectos estructurales que contribuyan con el Plan Nacional de Desarrollo y el desarrollo de la matriz productiva.
Propugna soluciones prácticas y realizables, que garanticen la sustentabilidad del medio ambiente, basadas en la información científica y tecnológica disponible.

DURACION DEL PROGRAMA

CUATRO (4) SEMESTRES

HORARIO DE CLASES:

Los jueves y viernes de 17H00 a 22H00 y sábado de 08H00 A 12H00 y 13H00 A 15H00 para las asignaturas impartidas por profesores que residen localmente.

Lunes a viernes de 17H00 a 22H00 y sábado de 08H00 A 12H00 y 13H00 A 15H00 para las asignaturas impartidas por profesores internacionales y los que residen fuera de Guayaquil.

Se realizará dos visitas a zona afectada por terremoto del 16 de abril de 2016 para inspeccionar edificaciones dañadas durante el transcurso de las asignaturas de Ingeniería Sismorresistente y Configuración Sísmica (II Semestre) y reforzamiento de Estructuras Existentes (IV Semestre).

REQUISITOS DE INGRESO

- Contar con título de tercer nivel registrado en la SENESCYT de Ingeniero Civil.
- Fotocopia de la cédula, certificado de votación o pasaporte en caso de ser extranjero.
- Fotocopia de la cédula, certificado de votación o pasaporte en caso de ser extranjero.
- Dos fotos tamaño carné (traje formal)
- Acreditar conocimiento del idioma inglés a un nivel A2 de acuerdo con el MCER, el mismo que será verificado por el departamento de idiomas de la Universidad de Guayaquil.
- Solicitud de admisión dirigida al decano de la Facultad.
- Aprobar el proceso de admisión a programas de posgrado de la Universidad de Guayaquil.

PLAN DE ESTUDIO

Período Académico	Asignatura	Total de horas
Primero	Dinámica Estructural	158
	Análisis No Lineal de estructuras	148
	Análisis Matricial de Estructuras	134
	Metodología de la Investigación Científica	60
Segundo	Ingeniería Sismorresistente	158
	Métodos de Disipación de Energía en Estructuras	142
	Diseño de Estructuras de Mampostería	134
	Métodos Estadísticos y Modelos Matemáticos Aplicados a la Ingeniería Sísmica y Estructural	60
Tercero	Diseño de Estructuras Preeforzadas	142
	Diseño Geotécnico y Estructural de Cimentaciones	134
	Diseño de Estructuras de Hormigón Armado	142
	Redacción científica	60
Cuarto	Diseño de Estructuras de Acero	134
	Diseño Avanzado de Puentes	160
	Configuración Sísmica y Reforzamiento de Estructuras Existentes	134
	Trabajo de Titulación	260
	TOTAL HORAS	2160

COSTOS Y TIPOS DE FINANCIAMIENTO

Descripción	Monto
Matrícula	\$200
Colegiatura	\$6314,00

4 pagos (semestrales) de 1.578,50 USD



“En la entidad bancaria dispuesta para este efecto”



CONTACTOS

Coordinador de Posgrado:

Ing. Jorge Arroyo Orozco, MSc.

Correo electrónico:

jorge.arroyoo@ug.edu.ec