

Contenido de asignaturas

A continuación se muestran algunos de los parámetros de búsqueda de una asignatura.

PARÁMETROS DE BÚSQUEDA

Código

Nombre

Buscar Asignatura

INFORMACIÓN DE LA ASIGNATURA

Asignatura vigente

Si

Nombre Asignatura

Mecánica computacional

Unidad Académica Básica

DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA CIVIL

Horas presenciales

4

Créditos

4

Validable

Si

Libre Elección

No

Descripción

La materia busca brindar al estudiante las herramientas teóricas y computacionales necesarias para resolver computacionalmente problemas de medios continuos, como pueden ser estructuras aporticadas, dinámica de suelos, interacción suelo-estructura, etc.

PLANES RELACIONADOS

Código	Nombre
3616	DOCTORADO EN INGENIERÍA - INGENIERÍA CIVIL
3610	MAESTRÍA EN INGENIERÍA - INGENIERÍA ELÉCTRICA
3596	MAESTRÍA EN INGENIERÍA - GEOTECNIA
MGPR	MODALIDAD ASIGNATURAS DE POSGRADO
3636	MAESTRÍA EN INGENIERÍA - ESTRUCTURAS
3586	ESPECIALIZACIÓN EN ESTRUCTURAS
3617	MAESTRÍA EN INGENIERÍA - AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL
3621	ESPECIALIZACIÓN EN INGENIERÍA GEOTECNIA

CONTENIDO

Introducción a la programación

1. Generalidades de programación 2. Condicionales y ciclos 3. Computación vectorizada 4. Librerías científicas 5. Graficación y animación

Definición de problemas de valor en la frontera e inicial

1. Formulación matemática de problemas dinámicos de pórticos planos (ecuaciones diferenciales gobernantes, condiciones de frontera y e iniciales). 2. Formulación matemática del problema de la viga sobre fundación flexible (ecuación diferencial gobernante y condiciones de frontera). 3. Formulación de problemas de transferencia de calor transitorios en dos y tres dimensiones (ecuaciones diferenciales gobernantes, condiciones de frontera y ley constitutiva). 4. Formulación de las ecuaciones de Navier en 2 y 3 dimensiones para problemas estáticos y dinámicos (esfuerzos, deformaciones, leyes constitutivas, ecuaciones diferenciales gobernantes, condiciones de frontera e iniciales).

Solución de problemas de valor en la frontera e inicial mediante métodos numéricos

1. Método de Runge-Kutta 2. Método de Galerkin 3. Diferencias finitas

Introducción a métodos numéricos avanzados

1. Problemas dinámicos 2. Problemas no lineales (plasticidad unidimensional)

[Regresar](#)

Régimen Legal
Contratación
Rendición de
cuentas
Pago Virtual
Calidad

Talento humano
Ofertas de empleo
Concurso docente
Control interno
Buzón de
notificaciones

Correo institucional
Redes Sociales
Quejas y reclamos
Encuesta
Estadísticas
Mapa del sitio
FAQ
Atención en línea
Contáctenos
Glosario

Contacto página web:

Carrera 30 No. 45-30
Polideportivo - Segundo Piso Ciudad Universitaria
Bogotá D.C., Colombia
(+60 1) 316 5000 Ext. 17151

© Copyright 2014
Algunos derechos reservados.
divregistro_bog@unal.edu.co
Acerca de este sitio web
Actualización:06/12/24

