

**H. Consejo Divisional  
Ciencias y Artes para el Diseño  
Presente**

En cumplimiento al mandato que nos ha conferido el H. Consejo Divisional, se procedió a revisar el documento presentado como informe de sabático, del **M. en C. Rafael Argüelles Fernández**, adscrito al Departamento de Procesos y Técnicas de Realización, en consecuencia se presenta el siguiente

**D i c t a m e n**

De acuerdo con la evaluación efectuada por esta Comisión se encontró que se cumplió con el programa planteado para el disfrute del sabático, relativo a la: 1) Digitalización de las curvas de Interacción Carga Axial/Momento Flexionante para los casos: a) Columnas Rectangulares con acero distribuido en caras opuestas, para relaciones  $d/h = 0.95, 0.90, 0.85$  y  $0.80$  tanto en Compresión como en Tracción. b) Columnas Rectangulares con acero distribuido en la periferia, para relaciones  $d/h = 0.95, 0.90, 0.85$  y  $0.80$  tanto en Compresión como en Tracción. c) Columnas Circulares con acero distribuido en la periferia, para relaciones  $d/D = 0.95, 0.90, 0.85, 0.80$  y  $0.75$ . 2) Programación en Excel para la graficación de las curvas digitalizadas (13 curvas de Interacción Carga Axial/Momento Flexionante). 3) Programación para el cálculo de Longitudes Efectivas de Columna, 5 casos: a) Columna empotrada en la cimentación en ambas direcciones. b) Columna empotrada en la dirección "X" y articulada en la dirección "Z", en la cimentación. c) Columna articulada en la dirección "X" y empotrada en la dirección "Z", en la cimentación. d) Columna articulada en la cimentación, ambas direcciones. 4) Columna de entrepiso. 4) Programación para la captura de los datos Geométricos y de Materiales de la columna. 5) Programación para la captura y rotación de elementos mecánicos en los extremos de la columna, de los sistemas locales de los análisis al Sistema Global del diseño de la columna. 6) Programación para la generación de los 9 casos de carga para el diseño de la columna, a partir de 4 análisis estructurales básicos. 7) Programación para la obtención de los parámetros de diseño  $R_x, K_x, R_z$  y  $K_z$  a partir de las curvas de Interacción Carga Axial/Momento Flexionante, usando algoritmos de interpolación lineal y cuadrática basado en funciones de elemento finito. 8) Programación para la revisión de las fórmulas de interacción para obtener las Cargas Axiales Resistentes y Momentos Flexionantes Resistentes, así como los Cortantes, para la geometría, materiales y armados propuestos, para las 9 combinaciones de carga. 9) Ejemplos de Aplicación., por lo que se recomienda aprobar el informe.

Cabe hacer mención que el informe se presentó en tiempo y forma.

Atentamente  
Casa abierta al tiempo

**Comisión encargada del análisis de las solicitudes de periodos o años sabáticos y de la evaluación de los informes de actividades desarrolladas en éstos, así como del análisis y evaluación de las solicitudes e informes de la beca para estudios de posgrado**

Mtro. Ernesto Noriega Estrada

Alumna Anaïd Itzel Martínez Santos

Mtra. María del Rocío Ordaz Berra

Mtro. Héctor Valerdi Madrigal  
Coordinador de la Comisión

Cons. Div. CyAD  
MAR 31 15:27 *Lupita*

PT/JEFATURA/CYAD/052/2017.

30 de marzo del 2017

**Dr. Aníbal Figueroa Castrejón**  
Presidente H. Consejo Divisional  
Ciencias y Artes para el Diseño  
P r e s e n t e.

Por este medio me permito enviar a usted el reporte de actividades realizadas durante el periodo sabático del que disfrutó el **M. en C. Rafael Argüelles Fernández** del 02 de febrero del 2016 al 07 de febrero del 2017, para que sea presentado ante el H. Consejo Divisional.

Anexo envío en disco DVD - archivo PDF, *ReporteSabatico.RAF.pdf*

Sin más por el momento, reciba un cordial saludo.

Atentamente,  
**Casa abierta al tiempo**



**Mtro. Ernesto Noriega Estrada**  
Jefe del Departamento de Procesos y  
Técnicas de Realización

Ciudad de México, marzo 30 del 2017.

Mtro. Ernesto Noriega Estrada

Jefe del Departamento de Procesos

Y Técnicas de Realización de CYAD.

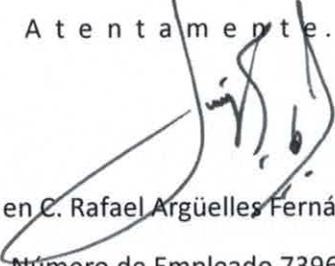
P R E S E N T E .

Adjunto le hago entrega de un disco DVD, el cual contiene un archivo PDF de mi reporte de la actividad que me fue aprobada a desarrollar en mi año sabático del 02/02/2016 al 07/02/2017:

“Diseño de Columnas Esbeltas de Concreto Armado, Asistido con Excel”

Debido a que dicho reporte consume 80 páginas, es que se entrega en archivo y no en papel, sin embargo si se requiere en este último formato, por favor hágamelo saber.

Atentamente.

  
M. en C. Rafael Argüelles Fernández

Número de Empleado 7396.



C c p. Interesado

Anexo: Disco DVD.- Archivo: ReporteSabaticoRAF.pdf