

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE CIENCIAS  
CARRERA DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN Y ACTUARÍA

**SEMINARIO DE APLICACIONES A LAS CIENCIAS SOCIALES Y ADMINISTRATIVAS**  
**Puesta a punto de un sistema sencillo de facturación electrónica basado en OpenBravo**

HORAS A LA SEMANA / SEMESTRE

SEMESTRE: **de Séptimo en adelante.**

CLAVE: **0063**

CARÁCTER: **OPTATIVO.**

MODALIDAD: **DESARROLLO.**

SERIACIÓN INDICATIVA ANTECEDENTE: **Análisis de Algoritmos I, Teoría de la Computación, Lenguajes de Programación y sus Paradigmas, Sistemas de Bases de datos.**

SERIACIÓN INDICATIVA SUBSECUENTE: **Seminario de Aplicaciones a las Ciencias Sociales y Administrativas II.**

TEÓRICAS	TEÓR/PRÁC	CRÉDITOS
3/112	4/112	10

**OBJETIVO:** Desarrollar, instalar y configurar un sistema sencillo de facturación electrónica que funcione según los lineamientos del SAT, para uso de profesionistas y empresas pequeñas, basado el sistema ERP OpenBravo, usado como sistema contable, instalado en un servidor Linux. El producto del Seminario se presentaría en un foro adecuado, ya sea como ponencia o publicación. En el marco de lo anterior se hará énfasis en el manejo de bases de datos para la construcción de archivos en formato xml de almacenaje y transporte de datos, y en su posterior presentación en formato pdf. Un elemento rector del trabajo es la premisa de que saber hacer las cosas produce desarrollo, mientras que simplemente comprarlas produce dependencia.

NÚM. HORAS	ACTIVIDAD
7	1. Discusión de la problemática.
7	2.1 Propuesta del plan de trabajo. 2.2 Asignación de tareas. 2.3 Presentación de plan individual posiblemente coordinado en grupo.
7	3.1 Instalación del servidor Linux. 3.2 Instalación de OpenBravo. 3.3 Prueba de acceso remoto y estabilidad.
7	4. Carga del sistema con los 'usuarios' tipo: profesionistas y pequeñas empresas.
28	5.1. Cargar las descripciones del SAT de cada usuario. 5.2. Generar facturas en archivos xml de prueba a partir de la información del usuario. 5.3. Generar archivos en formato txt para el informe mensual al SAT.

28	6.1. Generar la versión pdf de la factura en xml 6.2. Inicio de la documentación del procedimiento. (¿ponencia o publicación?) 6.3. Manuel del usuario
28	7.1. Etapa intensiva de pruebas. 7.2. Redacción definitiva. 7.3. Presentación pública..

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

1. <http://comprobantes.blogspot.com/>
2. <http://www.sat.gob.mx/nuevo.html>
3. <http://www.openbravo.com/es/>

\*  
\* \*

Prof. Manuel López Mateos