



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA SUR / DIVISIÓN DE DESARROLLO REGIONAL
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍAS

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE CURSOS
PROGRAMA DE MATERIA



1. IDENTIFICACIÓN DEL CURSO

Nombre de la materia:

Especialidad Nissan

Nombre del profesor:

Moisés Preciado Álvarez

Clave de la materia:	Horas de teoría:	Horas de práctica:	Total de horas:	Valor en créditos:
IN211	0	80	80	5

Tipo de curso: (Marque con una X)

C = Curso	P = Práctica	CT = Curso -Taller	X	M = Módulo	C = Clínica	S = Seminario
-----------	--------------	--------------------	---	------------	-------------	---------------

Nivel en que se ubica: (Marque con una X)

Técnico Superior Universitario	X	Licenciatura	Posgrado
--------------------------------	---	--------------	----------

Prerrequisitos formales (materias previas establecidas en el Plan de Estudios)

Ninguno

Prerrequisitos recomendados (Materias sugeridas en la ruta académica aprobada)

Ninguno

Carrera:

Técnico Superior Universitario en Electrónica y Mecánica Automotriz

Área de formación:

Área de formación básica común obligatoria	Área de formación básica particular obligatoria	Área de formación básica particular selectiva	Área de formación especializante selectiva	Área de formación optativa abierta.
			X	

Historial de revisiones:

Acción:	Fecha:	Responsables:
Evaluación	Julio de 2017	Téc. Moisés Preciado Álvarez Mtro. Sigifredo Hoyos Delgadillo Mtro. Benjamín Guzmán Flores M.I.E. Juan Ricardo Gutiérrez Cardona. Téc. Ernesto Flores Llamas
Actualización	Julio de 2017	Téc. Oscar López Corona Téc. Adrian Zarate Rueda Ing. Juan Carlos Sedano De La Rosa Dr. Jorge Arturo Pelayo López.

Academia:

Mecánica y Electricidad Automotriz

Avales de la Academia:

Nombre	Cargo	Firma
Mtro. Sigifredo Hoyos Delgadillo	Presidente de la Academia de Mecánica y Electricidad Automotriz.	
Dr. Jorge Arturo Pelayo López	Secretario de la Academia de Mecánica	



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA SUR / DIVISIÓN DE DESARROLLO REGIONAL
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍAS

y Electricidad Automotriz

2. PRESENTACIÓN

Este curso provee a los alumnos de la carrera de Técnico Superior Universitario en Electrónica y Mecánica Automotriz (TSUEMA) conocimientos en los sistemas de vehículos Nissan.

3. OBJETIVO GENERAL

Conocer y aplicar los conocimientos adquiridos para el diagnóstico y reparación de fallas de los diferentes componentes que conforman los sistemas de inyección electrónica de combustible en las marca Nissan con el sistema OBD II.

4. OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. Conocer y ubicar los diferentes componentes que intervienen en un sistema de inyección electrónica de combustible de la marca Nissan OBD2.
2. Aplicar los conocimientos adquiridos para realizar diagnóstico y reparación de fallas de los sistemas de inyección electrónica de combustible de los diferentes modelos de la marca Nissan.
3. Interpretar diagramas de vehículos Nissan
4. Saber utilizar los manuales electrónicos Nissan.

5. CONTENIDO

Temas y Subtemas

UNIDAD I

Mantenimiento Automotriz Nissan Gasolina.

- 1.1. Las 5's.
- 1.2. Mantenimiento preventivo.
- 1.3. Mantenimiento predictivo.
- 1.4. Mantenimiento correctivo.

UNIDAD 2.-

Información general del manual de servicio (ESM).

- 2.1.- Uso del manual de servicio electrónico.
- 2.2.- Diagramas eléctricos.
- 2.3.- Abreviaturas y pares de apriete.
- 2.4.- Código de colores de los cables.

UNIDAD 3.-

Lógicas de funcionamiento NISSAN.

- 3.1.- Lógicas de funcionamiento del ECM.
- 3.2.- Procedimiento básico de servicio.
- 3.3.- Tabla matriz de síntomas.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA SUR / DIVISIÓN DE DESARROLLO REGIONAL
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍAS

- 3.4.- Diagnostico de fallas para un incidente intermitente.
- 3.5.- Aprendizajes de la ECM.
- 3.6.- Lógicas de funcionamiento (sensores y actuadores).
- 3.7.- Diagnostico y borrado de check engine manualmente.

UNIDAD 4.- Manejo del equipo de diagnóstico Consult III

- 4.1.- Ajustes del Consult II.I
- 4.2.- Diagnostico con Consult III.
- 4.3.- Soporte de trabajo Consult III.
- 4.4.- Test activo.

UNIDAD 5.- Sistema eléctrico de la carrocería.

- 5.1.- Diagnostico y reparación del sistema de Bolsas de Aire.
- 5.2.- Diagnostico y reparación del sistema NATS.
- 5.3.- Diagnostico y reparación del sistema de BCM/ IPDM E/R.
- 5.4.- Diagnostico y reparación del sistema de comunicación CAN.

UNIDAD 6.- Sistema DIESEL.

- 6.1.- Manejo y cuidados de modelos Diésel.
- 6.2.- Tecnología Nissan Diésel.
- 6.3.- Common Rail.

6. TAREAS, ACCIONES Y/O PRÁCTICAS DE LABORATORIO

- a) Aprendizaje individual de las teorías respectivas.
- b) Aprendizaje grupal con retroalimentación y aclaración de dudas.
- c) Asignación para el diseño para el armado y prueba de las prácticas correspondientes de manera personal. A continuación se enlistan las posibles prácticas a realizar:
 - Práctica 1. Comprobación del sensor de la mariposa de aceleración.
 - Práctica 2. Comprobar el tiempo de encendido.
 - Práctica 3. Diagnóstico y borrado de check engine manualmente.
 - Práctica 4. Aprendizaje del volumen de aire en marcha mínima.
 - Práctica 5. Borrado de testigo Air-Bag manualmente.
 - Práctica 6. Programación de llave NATS Sentra 2001-2006.
 - Práctica 7. Modo de prueba Auto-activa.
 - Práctica 8. Prueba a la válvula solenoide IVT.
 - Práctica 9. . Pruebas al sensor PM.
 - Práctica 10. . Diagnóstico de los sensores CMP y CKP
 - Práctica 11. Diagnóstico y borrado manualmente de testigo ABS.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA SUR / DIVISIÓN DE DESARROLLO REGIONAL
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍAS

Práctica 12. Comprobación de Bobinas.
d) Realización de proyecto final.

7. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

CLASIFICACIÓN	TÍTULO	AUTORES	EDITORIAL
No.Publicacion SM4S-B13-0	Nissan modelo de la serie B13 con OBD	Nissan Mexicana S.A de C.V	Edicion Octubre 2006
No. Publicacion SM6E-1B15U1	Nissan Sentra modelo de la serie B15 con OBD	Nissan Mexicana S.A de C.V	Edicion Julio 2005

7. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTARIA

SRTN0201AJ	SISTEMA DE SEGURIDAD	Nissan Mexicana S.A de C.V	STEP 2 ELECTRICIDAD
NATN0201AJ	DIAGNOSTICO Y REPARACION DEL SISTEMA NATS	Nissan Mexicana S.A de C.V	STEP 2 ELECTRICIDAD
LATN0203AJ	DIAGNOSTICO Y REPARACION DEL SISTEMA BCM/IPDM E/R	Nissan Mexicana S.A de C.V	STEP 2 ELECTRICIDAD
LATN0202AJ	DIAGNOSTICO Y REPARACION DEL SISTEMA CAN	Nissan Mexicana S.A de C.V	STEP 2 ELECTRICIDAD

8. CRITERIOS Y MECANISMOS PARA LA ACREDITACIÓN

- a) Tener un mínimo de 80% de asistencia.
- b) Acreditar lo correspondiente al punto No. 9.
- c) Asimismo, esta materia puede ser acreditada por competencias para lo cual el alumno deberá registrar su solicitud en el departamento al cual pertenece la materia, de acuerdo con el calendario escolar vigente.
- d) Esta materia también puede ser sujeta a revalidación, acreditación o convalidación de acuerdo con la normatividad vigente.

9. EVALUACION Y CALIFICACIÓN

Unidad de Competencia:	Porcentaje:
Exámenes Academia	40%
Reporte de practicas	20%
Asistencia	20%
Proyecto final	20%