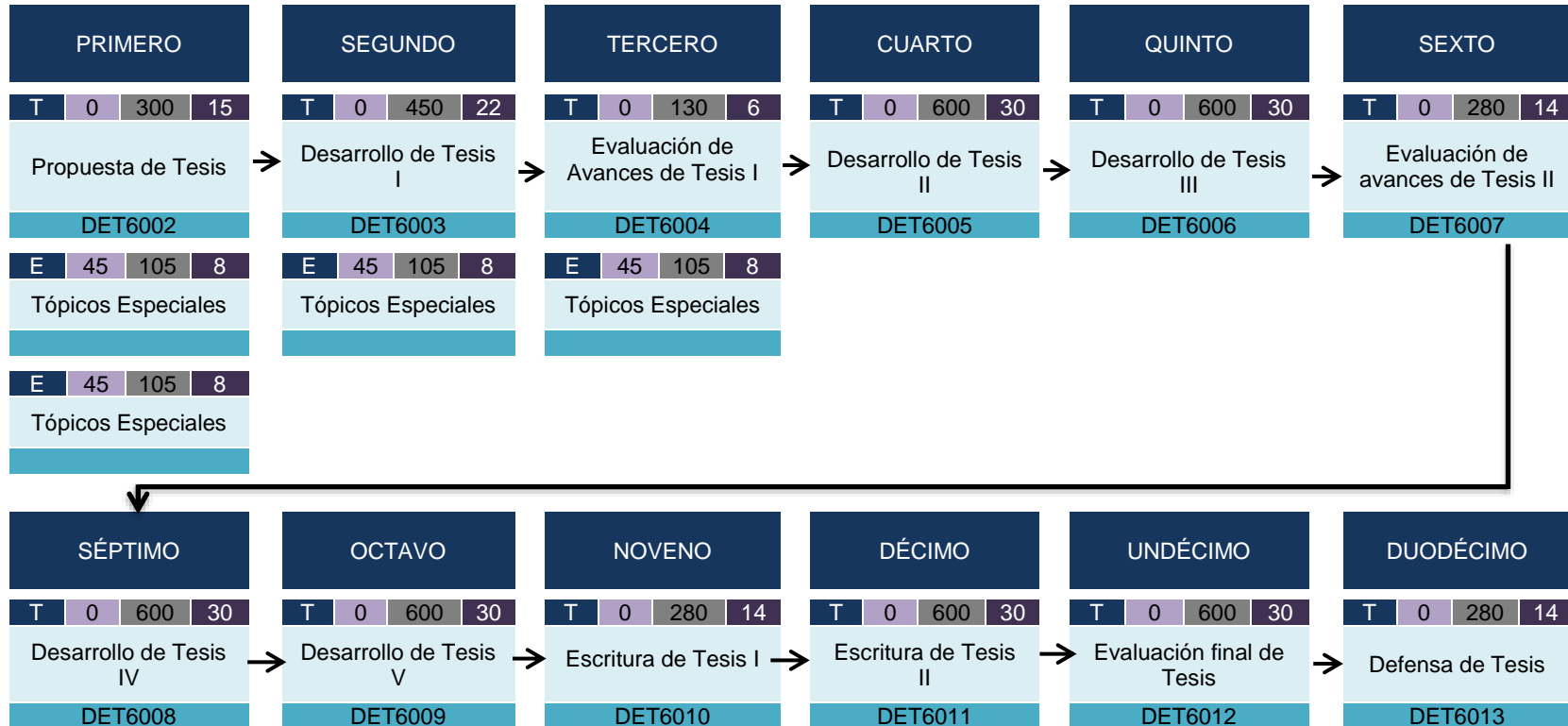




Mapa curricular

Referencia normativa: ISO 9001:2015, Req. 7.5.2, 7.5.3
 PNPC MARCO DE REFERENCIA PARA LA EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO DE PROGRAMAS DE POSGRADO PRESENCIALES,
 Medio de verificación 1.2

Mapa curricular Doctorado en Ciencias especialidad en Electrónica



Total de horas con docente 180
Total de horas independientes 5740
Total Créditos 297

SIMBOLOGÍA	
Tesis	T
Tópicos Especiales	E
Horas con docente	
Horas independientes	
Créditos	
Denominación	
Clave	

Lineamientos correspondientes al acuerdo 279 de SEP para cubrir el mínimo de créditos por grado académico.
 Asignación de créditos a partir de lo establecido en el SATCA (2007).
 Tiempos estimados con base a ingreso en el periodo de otoño.



Mapa curricular

Referencia normativa: ISO 9001:2015, Req. 7.5.2, 7.5.3
PNPC MARCO DE REFERENCIA PARA LA EVALUACIÓN Y
SEGUIMIENTO DE PROGRAMAS DE POSGRADO PRESENCIALES,
Medio de verificación 1.2

Código: INAOE-PNPC-MA-002

Revisión: 0

Página: 2 de 6

Doctorado en Ciencias en la especialidad de Electrónica

Carácter	LGAC	Periodo	Asignatura	Créditos	Clave	Horas con docente	Horas independientes
Tópicos Especiales	C	1,2,3	Diseño de estructuras y circuitos en alta frecuencia	8	DEE6002	45 Hrs.	105 Hrs.
Tópicos Especiales	C	1,2,3	Medición, caracterización y modelado de dispositivos en alta frecuencia	8	DEE6003	45 Hrs.	105 Hrs.
Tópicos Especiales	C	1,2,3	Metamateriales en microondas	8	DEE6004	45 Hrs.	105 Hrs.
Tópicos Especiales	C	1,2,3	Sensores mediante ondas electromagnéticas de alta frecuencia	8	DEE6005	45 Hrs.	105 Hrs.
Tópicos Especiales	DCI	1,2,3	CAD	8	DEE6006	45 Hrs.	105 Hrs.
Tópicos Especiales	DCI	1,2,3	Diseño de circuitos de baja potencia y bajo voltaje	8	DEE6007	45 Hrs.	105 Hrs.
Tópicos Especiales	DCI	1,2,3	Diseño de osciladores caóticos	8	DEE6008	45 Hrs.	105 Hrs.
Tópicos Especiales	DCI	1,2,3	Ruido eléctrico en circuitos y sistemas	8	DEE6009	45 Hrs.	105 Hrs.
Tópicos Especiales	M DCI	1,2,3	Diseño de convertidores de dc a dc para su uso en la recolección de energía solar	8	DEE6010	45 Hrs.	105 Hrs.
Tópicos Especiales	DCI	1,2,3	Diseño de Circuitos Integrados analógicos avanzados	8	DEE6011	45 Hrs.	105 Hrs.
Tópicos Especiales	DCI	1,2,3	Tópicos avanzados de instrumentación	8	DEE6012	45 Hrs.	105 Hrs.
Tópicos Especiales	DCI	1,2,3	Sistemas evolutivos	8	DEE6013	45 Hrs.	105 Hrs.

Lineamientos correspondientes al acuerdo 279 de SEP para cubrir el mínimo de créditos por grado académico.
Asignación de créditos a partir de lo establecido en el SATCA (2007).
Tiempos estimados con base a ingreso en el periodo de otoño.



Mapa curricular

Referencia normativa: ISO 9001:2015, Req. 7.5.2, 7.5.3
PNPC MARCO DE REFERENCIA PARA LA EVALUACIÓN Y
SEGUIMIENTO DE PROGRAMAS DE POSGRADO PRESENCIALES,
Medio de verificación 1.2

Código: INAOE-PNPC-MA-002

Revisión: 0

Página: 3 de 6

Tópicos Especiales	DCI	1,2,3	Modelado matemático del memristor	8	DEE6014	45 Hrs.	105 Hrs.
Tópicos Especiales	DCI	1,2,3	Técnicas de pruebas de circuitos integrados VLSI	8	DEE6015	45 Hrs.	105 Hrs.
Tópicos Especiales	DCI	1,2,3	Convertidores A/D y D/A	8	DEE6016	45 Hrs.	105 Hrs.
Tópicos Especiales	DCI	1,2,3	Teoría de circuitos no-lineales avanzados	8	DEE6017	45 Hrs.	105 Hrs.
Tópicos Especiales	I	1,2,3	Procesado avanzado de imágenes	8	DEE6018	45 Hrs.	105 Hrs.
Tópicos Especiales	I	1,2,3	Sistemas reconfigurables	8	DEE6019	45 Hrs.	105 Hrs.
Tópicos Especiales	I	1,2,3	Procesamiento avanzado de señales	8	DEE6020	45 Hrs.	105 Hrs.
Tópicos Especiales	I	1,2,3	Sistemas inteligentes	8	DEE6021	45 Hrs.	105 Hrs.
Tópicos Especiales	I	1,2,3	Identificación y control	8	DEE6022	45 Hrs.	105 Hrs.
Tópicos Especiales	M	1,2,3	Caracterización de materiales y dispositivos semiconductores	8	DEE6023	45 Hrs.	105 Hrs.
Tópicos Especiales	M DCI	1,2,3	Física de transistores	8	DEE6024	45 Hrs.	105 Hrs.
Tópicos Especiales	M	1,2,3	Sensores de estado sólido	8	DEE6025	45 Hrs.	105 Hrs.
Tópicos Especiales	M DCI	1,2,3	Degradación eléctrica de dispositivos semiconductores	8	DEE6026	45 Hrs.	105 Hrs.
Tópicos Especiales	M	1,2,3	Diseño, fabricación y caracterización de dispositivos memristivos integrados	8	DEE6027	45 Hrs.	105 Hrs.
Tópicos Especiales	M	1,2,3	Tecnologías Lab-on-a-Chip	8	DEE6028	45 Hrs.	105 Hrs.

Lineamientos correspondientes al acuerdo 279 de SEP para cubrir el mínimo de créditos por grado académico.
Asignación de créditos a partir de lo establecido en el SATCA (2007).
Tiempos estimados con base a ingreso en el periodo de otoño.



Mapa curricular

Referencia normativa: ISO 9001:2015, Req. 7.5.2, 7.5.3
 PNPC MARCO DE REFERENCIA PARA LA EVALUACIÓN Y
 SEGUIMIENTO DE PROGRAMAS DE POSGRADO PRESENCIALES,
 Medio de verificación 1.2

Código: INAOE-PNPC-MA-002

Revisión: 0

Página: 4 de 6

Tópicos Especiales	M	1,2,3	Diseño y simulación de sensores para electrofotónica	8	DEE6029	45 Hrs.	105 Hrs.
Tópicos Especiales	M	1,2,3	Silicio amorfo y dispositivos	8	DEE6030	45 Hrs.	105 Hrs.
Tópicos Especiales	C	1,2,3	Comunicaciones Digitales: Enfoque de NI LabVIEW	8	DEE6031	45 Hrs.	105 Hrs.
Tópicos Especiales	C	1,2,3	Bancos de Filtros Transceptores	8	DEE6032	45 Hrs.	105 Hrs.
Tópicos Especiales	C	1,2,3	Bancos de Filtros	8	DEE6033	45 Hrs.	105 Hrs.
Tópicos Especiales	C	1,2,3	Técnicas de Optimización	8	DEE6034	45 Hrs.	105 Hrs.
Tópicos Especiales	C	1,2,3	Procesamiento Digital de Señales: Algoritmos y Aplicaciones	8	DEE6035	45 Hrs.	105 Hrs.
Tópicos Especiales	C	1,2,3	Procesamiento de Señales Digitales	8	DEE6036	45 Hrs.	105 Hrs.
Tópicos Especiales	C	1,2,3	Fundamentos de DSP: Diseño y Aplicaciones	8	DEE6037	45 Hrs.	105 Hrs.
Tópicos Especiales	C	1,2,3	Radio Definido por Software	8	DEE6038	45 Hrs.	105 Hrs.
Tópicos Especiales	M	1,2,3	Crioenergía	8	DEE6039	45 Hrs.	105 Hrs.
Tópicos Especiales	I	1,2,3	Paradigmas de diseño	8	DEE6040	45 Hrs.	105 Hrs.
Tópicos Especiales	C	1,2,3	Técnicas Optoelectrónicas para Sistemas de Comunicación de Alta Frecuencia	8	DEE6041	45 Hrs.	105 Hrs.
Tópicos Especiales	I	1,2,3	Teoría de Estimación y Sistemas	8	DEE6042	45 Hrs.	105 Hrs.

Lineamientos correspondientes al acuerdo 279 de SEP para cubrir el mínimo de créditos por grado académico.
Asignación de créditos a partir de lo establecido en el SATCA (2007).
Tiempos estimados con base a ingreso en el periodo de otoño.



Mapa curricular

Referencia normativa: ISO 9001:2015, Req. 7.5.2, 7.5.3
 PNPC MARCO DE REFERENCIA PARA LA EVALUACIÓN Y
 SEGUIMIENTO DE PROGRAMAS DE POSGRADO PRESENCIALES,
 Medio de verificación 1.2

Código: INAOE-PNPC-MA-002

Revisión: 0

Página: 5 de 6

Tópicos Especiales		1,2,3	Dispositivos optoelectrónicos	8	DEE6043	45 Hrs	105 Hrs.
Tópicos Especiales		1,2,3	Simulación y Caracterización de Celdas Solares	8	DEE6044	45 Hrs	105 Hrs.
Tópicos Especiales	DCI	1,2,3	Diseño de Sistemas Analógico - Digitales	8	DEE6045	45 Hrs	105 Hrs.
Tópicos Especiales		1,2,3	Diseño y simulación de sensores para electrofotónica	8	DEE6046	45 Hrs	105 Hrs.
Tópicos Especiales		1,2,3	Sistemas lineales variantes en el tiempo	8	DEE6047	45 Hrs	105 Hrs.
Tópicos Especiales		1,2,3	Diseño de Circuitos Integrados para Radiofrecuencia	8	DEE6048	45 Hrs	105 Hrs.
Tópicos Especiales		1,2,3	Diseño de reguladores de voltaje LDO	8	DEE6049	45 Hrs	105 Hrs.
Tópicos Especiales	C	1,2,3	Dispositivos de Microondas	8	DEE6050	45 Hrs	105 Hrs.
Tópicos Especiales	DCI	1,2,3	Diseño Avanzado Analógico	8	DEE6051	45 Hrs	105 Hrs.
Tópicos Especiales	DCI	1,2,3	Técnicas Avanzadas de Simulación	8	DEE6052	45 Hrs	105 Hrs.
Tópicos Especiales	DCI	1,2,3	Optimización de Circuitos Integrados	8	DEE6053	45 Hrs	105 Hrs.
Tópicos Especiales	I	1,2,3	Electrónica de Potencia	8	DEE6054	45 Hrs	105 Hrs.
Tópicos Especiales	M	1,2,3	Degradación y Confiabilidad de Transistores MOS	8	DEE6055	45 Hrs	105 Hrs.
Tópicos Especiales	M	1,2,3	Materiales avanzados para dispositivos optoelectrónicos	8	DEE6056	45 Hrs	105 Hrs.
Tópicos	DCI	1,2,3	Diseño de Experimentos	8	DEE6057	45 Hrs	105 Hrs.

Lineamientos correspondientes al acuerdo 279 de SEP para cubrir el mínimo de créditos por grado académico.
Asignación de créditos a partir de lo establecido en el SATCA (2007).
Tiempos estimados con base a ingreso en el periodo de otoño.



Mapa curricular

Referencia normativa: ISO 9001:2015, Req. 7.5.2, 7.5.3
PNPC MARCO DE REFERENCIA PARA LA EVALUACIÓN Y
SEGUIMIENTO DE PROGRAMAS DE POSGRADO PRESENCIALES,
Medio de verificación 1.2

Código: INAOE-PNPC-MA-002

Revisión: 0

Página: 6 de 6

Especiales							
------------	--	--	--	--	--	--	--

Líneas de Generación y/o Aplicación del Conocimiento **LGAC**

Comunicaciones	C
Diseño de circuitos Integrados	DCI
Instrumentación	I
Microelectrónica	M

**Lineamientos correspondientes al acuerdo 279 de SEP para cubrir el mínimo de créditos por grado académico.
Asignación de créditos a partir de lo establecido en el SATCA (2007).
Tiempos estimados con base a ingreso en el periodo de otoño.**