## Universida<sub>de</sub>Vigo

Guía Materia 2013 / 2014

4111111111					
	NTIFICATIVOS				
Comunicacio					
Materia	Comunicacións Ópticas				
Código	O01M117V01202		_		
Titulación	Máster				
riculación	Universitario en				
	Fotónica e				
	Tecnoloxías do				
	Láser				
Descritores	Creditos ECTS		Sinale	Curso	Cuadrimestre
Lingua da	6		OP	1	2c
Lingua de impartición					
	to Dpto. Externo				
Departament	Física aplicada				
	Teoría do sinal e comunicación	าร			
Coordinador/a	a Michinel Álvarez, Humberto Ja				
Profesorado	Fraile Peláez, Francisco Javier				
	Michinel Álvarez, Humberto Ja	vier			
Correo-e	hmichinel@uvigo.es				
Web	http://optics.uvigo.es/master				P. I
	6		1 1 1	12 1 1	
Descrición	Comunicaciones Ópticas es un	a asignatura que co	omprende el estud	dio de componentes	, medios de
Descrición xeral	transmisión y técnicas utilizad	as para las comunic	aciones en banda	is ópticas. Tal gener	alidad descriptiva
	transmisión y técnicas utilizad permite prácticamente cualqu	as para las comunic ier elección de enfo	aciones en banda que y contenidos	as ópticas. Tal gener docentes para la mi	alidad descriptiva sma. Así, en la
	transmisión y técnicas utilizad permite prácticamente cualqu enseñanza reglada, bajo el títu	as para las comunic ier elección de enfo ulo	aciones en banda que y contenidos s ópticas∏ se puec	as ópticas. Tal gener docentes para la mi den encontrar, desd	alidad descriptiva sma. Así, en la e enfoques ""físicos"",
	transmisión y técnicas utilizad permite prácticamente cualqu	as para las comunic ier elección de enfo ulo	aciones en banda que y contenidos s ópticas∏ se puec , óptica integrada	as ópticas. Tal gener docentes para la mi den encontrar, desd	alidad descriptiva sma. Así, en la e enfoques ""físicos"",
	transmisión y técnicas utilizad permite prácticamente cualqu enseñanza reglada, bajo el títu con una pesada carga de teorí	as para las comunic ier elección de enfo ulo	aciones en banda que y contenidos s ópticas∏ se puec , óptica integrada	as ópticas. Tal gener docentes para la mi den encontrar, desd	alidad descriptiva sma. Así, en la e enfoques ""físicos"",
xeral	transmisión y técnicas utilizad permite prácticamente cualqu enseñanza reglada, bajo el títu con una pesada carga de teorí puramente descriptivos de un	as para las comunic ier elección de enfo ulo	aciones en banda que y contenidos s ópticas∏ se puec , óptica integrada	as ópticas. Tal gener docentes para la mi den encontrar, desd	alidad descriptiva sma. Así, en la e enfoques ""físicos"",
xeral	transmisión y técnicas utilizad permite prácticamente cualqu enseñanza reglada, bajo el títu con una pesada carga de teorí	as para las comunic ier elección de enfo ulo	aciones en banda que y contenidos s ópticas∏ se puec , óptica integrada	as ópticas. Tal gener docentes para la mi den encontrar, desd	alidad descriptiva sma. Así, en la e enfoques ""físicos"",
xeral  Competenci Código	transmisión y técnicas utilizad permite prácticamente cualqu enseñanza reglada, bajo el títu con una pesada carga de teorí puramente descriptivos de un	as para las comunic ier elección de enfo ulo □comunicaciones a electromagnética, nivel conceptual mu	aciones en banda que y contenidos s ópticas[] se puec , óptica integrada uy superficial.	as ópticas. Tal gener docentes para la mi den encontrar, desd	alidad descriptiva sma. Así, en la e enfoques ""físicos"",
Competenci Código A2 Adqu	transmisión y técnicas utilizad permite prácticamente cualqu enseñanza reglada, bajo el títu con una pesada carga de teorí puramente descriptivos de un ias de titulación	as para las comunic ier elección de enfo ulo [comunicaciones a electromagnética, nivel conceptual mu en el campo de la fo	caciones en banda que y contenidos s ópticas[] se puec , óptica integrada uy superficial.	as ópticas. Tal gener docentes para la mi den encontrar, desd , optoelectrónica, et	alidad descriptiva sma. Así, en la e enfoques ""físicos"", c., hasta enfoques cas
Competenci Código A2 Adqu A5 Dom	transmisión y técnicas utilizad permite prácticamente cualqu enseñanza reglada, bajo el títu con una pesada carga de teorí puramente descriptivos de un ias de titulación	as para las comunicier elección de enfo ier elección de enfo ulo [comunicaciones a electromagnética, nivel conceptual mu en el campo de la fo iles y matemáticas r	caciones en banda que y contenidos s ópticas se puec , óptica integrada uy superficial.	as ópticas. Tal gener docentes para la mi den encontrar, desd , optoelectrónica, et ampo de la fotónica	alidad descriptiva sma. Así, en la e enfoques ""físicos"", c., hasta enfoques cas
Competenci Código A2 Adqu A5 Dom	transmisión y técnicas utilizad permite prácticamente cualqu enseñanza reglada, bajo el títu con una pesada carga de teorí puramente descriptivos de un ias de titulación  uirir habilidades experimentales inar herramientas computaciona	as para las comunicier elección de enfo ier elección de enfo ulo [comunicaciones a electromagnética, nivel conceptual mu en el campo de la fo iles y matemáticas r	caciones en banda que y contenidos s ópticas se puec , óptica integrada uy superficial.	as ópticas. Tal gener docentes para la mi den encontrar, desd , optoelectrónica, et ampo de la fotónica	alidad descriptiva sma. Así, en la e enfoques ""físicos"", c., hasta enfoques cas
Competenci Código A2 Adqu A5 Dom B1 Capa	transmisión y técnicas utilizad permite prácticamente cualqu enseñanza reglada, bajo el títu con una pesada carga de teorí puramente descriptivos de un ias de titulación  uirir habilidades experimentales inar herramientas computaciona	as para las comunicier elección de enfo ier elección de enfo ulo [comunicaciones a electromagnética, nivel conceptual mu en el campo de la fo iles y matemáticas r	caciones en banda que y contenidos s ópticas se puec , óptica integrada uy superficial.	as ópticas. Tal gener docentes para la mi den encontrar, desd , optoelectrónica, et ampo de la fotónica	alidad descriptiva sma. Así, en la e enfoques ""físicos"", c., hasta enfoques cas
Competenci Código A2 Adqu A5 Dom B1 Capa	transmisión y técnicas utilizad permite prácticamente cualqu enseñanza reglada, bajo el títu con una pesada carga de teorí puramente descriptivos de un ias de titulación  uirir habilidades experimentales inar herramientas computaciona icidad de análisis, síntesis y reso	as para las comunicier elección de enfo ier elección de enfo ulo [comunicaciones a electromagnética, nivel conceptual mu en el campo de la fo iles y matemáticas r	caciones en banda que y contenidos s ópticas se puec , óptica integrada uy superficial.	as ópticas. Tal gener docentes para la mi den encontrar, desd , optoelectrónica, et ampo de la fotónica	alidad descriptiva sma. Así, en la e enfoques ""físicos"", c., hasta enfoques cas
Competenci Código A2 Adqu A5 Dom B1 Capa	transmisión y técnicas utilizad permite prácticamente cualqu enseñanza reglada, bajo el títu con una pesada carga de teorí puramente descriptivos de un ias de titulación  uirir habilidades experimentales inar herramientas computaciona acidad de análisis, síntesis y reso	as para las comunicier elección de enfo ier elección de enfo ulo [comunicaciones a electromagnética, nivel conceptual mu en el campo de la fo iles y matemáticas r	caciones en banda que y contenidos s ópticas se puec , óptica integrada uy superficial.	as ópticas. Tal gener docentes para la mi den encontrar, desdi , optoelectrónica, et ampo de la fotónica os.	alidad descriptiva sma. Así, en la e enfoques ""físicos"", c., hasta enfoques cas
Competenci Código A2 Adqu A5 Dom B1 Capa	transmisión y técnicas utilizad permite prácticamente cualqu enseñanza reglada, bajo el títu con una pesada carga de teorí puramente descriptivos de un ias de titulación  uirir habilidades experimentales inar herramientas computaciona acidad de análisis, síntesis y reso	as para las comunicier elección de enfo ier elección de enfo ulo [comunicaciones a electromagnética, nivel conceptual mu en el campo de la fo iles y matemáticas r	caciones en banda que y contenidos s ópticas se puec , óptica integrada uy superficial.	as ópticas. Tal gener docentes para la mi den encontrar, desdi , optoelectrónica, et ampo de la fotónica os.	alidad descriptiva sma. Así, en la e enfoques ""físicos"", c., hasta enfoques cas
Competenci Código A2 Adqu A5 Dom B1 Capa  Competenci Resultados po  Conocimiento	transmisión y técnicas utilizad permite prácticamente cualqu enseñanza reglada, bajo el títu con una pesada carga de teorí puramente descriptivos de un ias de titulación  sirir habilidades experimentales inar herramientas computaciona acidad de análisis, síntesis y resolias de materia revistos na materia	as para las comunicier elección de enfo ile   comunicaciones la electromagnética, nivel conceptual mu en el campo de la fo iles y matemáticas r lución de problemas	caciones en banda que y contenidos s ópticas se puec , óptica integrada uy superficial. otónica. necesarias en el c s científico-técnico	as ópticas. Tal gener docentes para la mi den encontrar, desdi , optoelectrónica, et ampo de la fotónica os.	alidad descriptiva sma. Así, en la e enfoques ""físicos"", c., hasta enfoques cas
Competenci Código A2 Adqu A5 Dom B1 Capa  Competenci Resultados po  Conocimiento ruido aplicab	transmisión y técnicas utilizad permite prácticamente cualqu enseñanza reglada, bajo el títu con una pesada carga de teorí puramente descriptivos de un ias de titulación  dirir habilidades experimentales dinar herramientas computaciona acidad de análisis, síntesis y resolias de materia  revistos na materia  de los elementos básicos de folles a la transmisión por fibra ópti	as para las comunicier elección de enfo ile glección de enfo ile glectromagnética, nivel conceptual mu en el campo de la fo iles y matemáticas r lución de problemas todetección y los pre ica.	caciones en banda que y contenidos s ópticas se puec , óptica integrada uy superficial. otónica. necesarias en el c s científico-técnica	as ópticas. Tal gener docentes para la mi den encontrar, desdi , optoelectrónica, et ampo de la fotónica os.  Tipoloxía	alidad descriptiva sma. Así, en la e enfoques ""físicos"", c., hasta enfoques cas Resultados de Formación e Aprendizaxe
Competenci Código A2 Adqu A5 Dom B1 Capa  Competenci Resultados po  Conocimiento ruido aplicabi Conocimiento	transmisión y técnicas utilizad permite prácticamente cualquenseñanza reglada, bajo el títucon una pesada carga de teorí puramente descriptivos de un dias de titulación  uirir habilidades experimentales dinar herramientas computaciona acidad de análisis, síntesis y resolutes na materia  de de los elementos básicos de folles a la transmisión por fibra ópto del funcionamiento de los láser	as para las comunicier elección de enfo iler elección de enfo ile   comunicaciones ía electromagnética, nivel conceptual mu en el campo de la fo iles y matemáticas r llución de problemas todetección y los pre ica.	caciones en banda que y contenidos s ópticas se puec , óptica integrada uy superficial.  otónica. necesarias en el c s científico-técnica  oblemas de fidelia	as ópticas. Tal gener docentes para la mi den encontrar, desdi , optoelectrónica, et ampo de la fotónica os.  Tipoloxía  dad y saber	alidad descriptiva sma. Así, en la e enfoques ""físicos"", c., hasta enfoques cas Resultados de Formación e Aprendizaxe
Competenci Código A2 Adqu A5 Dom B1 Capa  Competenci Resultados pi  Conocimiento ruido aplicabi Conocimiento electroóptico	transmisión y técnicas utilizad permite prácticamente cualquenseñanza reglada, bajo el títucon una pesada carga de teorí puramente descriptivos de un dias de titulación  uirir habilidades experimentales dinar herramientas computaciona acidad de análisis, síntesis y resolutado de los elementos básicos de foles a la transmisión por fibra ópto del funcionamiento de los lásers en cuanto a su aplicación en si	as para las comunicier elección de enfo iler elección de enfo ile   comunicaciones a electromagnética, nivel conceptual mu en el campo de la fo iles y matemáticas r llución de problemas todetección y los pro ica.	caciones en banda que y contenidos s ópticas se puec , óptica integrada uy superficial.  otónica. necesarias en el c s científico-técnica  oblemas de fidelia or y de los modula ión por fibra óptica	as ópticas. Tal gener docentes para la mi den encontrar, desdi, optoelectrónica, et ampo de la fotónica os.  Tipoloxía  dad y saber  adoressaber  ca saber facer	alidad descriptiva sma. Así, en la e enfoques ""físicos"", c., hasta enfoques cas  Resultados de Formación e Aprendizaxe A2 A5
Competenci Código A2 Adqu A5 Dom B1 Capa  Competenci Resultados pi  Conocimiento ruido aplicabi Conocimiento electroóptico Capacidad de	transmisión y técnicas utilizad permite prácticamente cualquenseñanza reglada, bajo el títucon una pesada carga de teorí puramente descriptivos de un ias de titulación  urrir habilidades experimentales dinar herramientas computaciona acidad de análisis, síntesis y resolutado de análisis, síntesis y resolutado de los elementos básicos de folles a la transmisión por fibra ópto del funcionamiento de los láseros en cuanto a su aplicación en side análisis crítico de los problema	as para las comunicier elección de enfo iler elección de enfo ile   comunicaciones a electromagnética, nivel conceptual mu en el campo de la fo iles y matemáticas r llución de problemas todetección y los pro ica.	caciones en banda que y contenidos s ópticas se puec , óptica integrada uy superficial.  otónica. necesarias en el c s científico-técnica  oblemas de fidelia or y de los modula ión por fibra óptica	as ópticas. Tal gener docentes para la mi den encontrar, desdi, optoelectrónica, et ampo de la fotónica os.  Tipoloxía  dad y saber  adoressaber ca saber facer saber facer	alidad descriptiva sma. Así, en la e enfoques ""físicos"", c., hasta enfoques cas  Resultados de Formación e Aprendizaxe A2 A5 B1
Competenci Código A2 Adqu A5 Dom B1 Capa  Competenci Resultados pi  Conocimiento ruido aplicabi Conocimiento electroóptico	transmisión y técnicas utilizad permite prácticamente cualquenseñanza reglada, bajo el títucon una pesada carga de teorí puramente descriptivos de un ias de titulación  urrir habilidades experimentales dinar herramientas computaciona acidad de análisis, síntesis y resolutado de análisis, síntesis y resolutado de los elementos básicos de folles a la transmisión por fibra ópto del funcionamiento de los láseros en cuanto a su aplicación en side análisis crítico de los problema	as para las comunicier elección de enfo iler elección de enfo ile   comunicaciones a electromagnética, nivel conceptual mu en el campo de la fo iles y matemáticas r llución de problemas todetección y los pro ica.	caciones en banda que y contenidos s ópticas se puec , óptica integrada uy superficial.  otónica. necesarias en el c s científico-técnica  oblemas de fidelia or y de los modula ión por fibra óptica	as ópticas. Tal gener docentes para la mi den encontrar, desdi, optoelectrónica, et ampo de la fotónica os.  Tipoloxía  dad y saber  adoressaber  ca saber facer	alidad descriptiva sma. Así, en la e enfoques ""físicos"", c., hasta enfoques cas  Resultados de Formación e Aprendizaxe A2 A5 B1
Competenci Código A2 Adqu A5 Dom B1 Capa  Competenci Resultados po  Conocimiento ruido aplicabi Conocimiento electroóptico Capacidad de industriales in	transmisión y técnicas utilizad permite prácticamente cualquenseñanza reglada, bajo el títucon una pesada carga de teorí puramente descriptivos de un ias de titulación  urrir habilidades experimentales dinar herramientas computaciona acidad de análisis, síntesis y resolutado de análisis, síntesis y resolutado de los elementos básicos de folles a la transmisión por fibra ópto del funcionamiento de los láseros en cuanto a su aplicación en side análisis crítico de los problema	as para las comunicier elección de enfo iler elección de enfo ile   comunicaciones a electromagnética, nivel conceptual mu en el campo de la fo iles y matemáticas r llución de problemas todetección y los pro ica.	caciones en banda que y contenidos s ópticas se puec , óptica integrada uy superficial.  otónica. necesarias en el c s científico-técnica  oblemas de fidelia or y de los modula ión por fibra óptica	as ópticas. Tal gener docentes para la mi den encontrar, desdi, optoelectrónica, et ampo de la fotónica os.  Tipoloxía  dad y saber  adoressaber ca saber facer saber facer	alidad descriptiva sma. Así, en la e enfoques ""físicos"", c., hasta enfoques cas  Resultados de Formación e Aprendizaxe A2 A5 B1
Competenci Código A2 Adqu A5 Dom B1 Capa  Competenci Resultados po  Conocimiento ruido aplicabi Conocimiento electroóptico Capacidad de industriales in	transmisión y técnicas utilizad permite prácticamente cualquenseñanza reglada, bajo el títucon una pesada carga de teorí puramente descriptivos de un ias de titulación  urrir habilidades experimentales dinar herramientas computaciona acidad de análisis, síntesis y resolutado de análisis, síntesis y resolutado de los elementos básicos de folles a la transmisión por fibra ópto del funcionamiento de los láseros en cuanto a su aplicación en side análisis crítico de los problema	as para las comunicier elección de enfo iler elección de enfo ile   comunicaciones a electromagnética, nivel conceptual mu en el campo de la fo iles y matemáticas r llución de problemas todetección y los pro ica.	caciones en banda que y contenidos s ópticas se puec , óptica integrada uy superficial.  otónica. necesarias en el c s científico-técnica  oblemas de fidelia or y de los modula ión por fibra óptica	as ópticas. Tal gener docentes para la mi den encontrar, desdi, optoelectrónica, et ampo de la fotónica os.  Tipoloxía  dad y saber  adoressaber ca saber facer saber facer	alidad descriptiva sma. Así, en la e enfoques ""físicos"", c., hasta enfoques cas  Resultados de Formación e Aprendizaxe A2 A5 B1
Competenci Código A2 Adqu A5 Dom B1 Capa Competenci Resultados pi Conocimiento ruido aplicabi Conocimiento electroóptico Capacidad de industriales in Contidos Tema	transmisión y técnicas utilizad permite prácticamente cualquenseñanza reglada, bajo el títucon una pesada carga de teorí puramente descriptivos de un dias de titulación  sirir habilidades experimentales dinar herramientas computaciona acidad de análisis, síntesis y resolias de materia  revistos na materia  de los elementos básicos de folles a la transmisión por fibra ópto del funcionamiento de los láseros en cuanto a su aplicación en sia en análisis crítico de los problema mplicados.	as para las comunicier elección de enfo ile   comunicaciones la electromagnética, nivel conceptual mu en el campo de la fo iles y matemáticas r lución de problemas todetección y los pro- ica. res de semiconducto istemas de transmis s técnicos existente	caciones en banda que y contenidos s ópticas se puec , óptica integrada uy superficial.  ptónica. necesarias en el c s científico-técnica  oblemas de fidelia or y de los modula ión por fibra óptic s en los sectores	as ópticas. Tal gener docentes para la mi den encontrar, desde, optoelectrónica, et ampo de la fotónica os.  Tipoloxía  dad y saber  adoressaber  a saber facer  saber estar / s	alidad descriptiva sma. Así, en la e enfoques ""físicos"", c., hasta enfoques cas  Resultados de Formación e Aprendizaxe A2 A5 B1
Competenci Código A2 Adqu A5 Dom B1 Capa Competenci Resultados pi Conocimiento ruido aplicabi Conocimiento electroóptico Capacidad de industriales in Contidos Tema	transmisión y técnicas utilizad permite prácticamente cualquenseñanza reglada, bajo el títucon una pesada carga de teorí puramente descriptivos de un dias de titulación  sirir habilidades experimentales dinar herramientas computaciona acidad de análisis, síntesis y resolias de materia  revistos na materia  de los elementos básicos de folles a la transmisión por fibra ópto del funcionamiento de los láseros en cuanto a su aplicación en sia en análisis crítico de los problema mplicados.	as para las comunicier elección de enfocilo [comunicaciones a electromagnética, nivel conceptual multiple en el campo de la fociles y matemáticas relución de problemas de transmis s técnicos existente	caciones en banda que y contenidos s ópticas se puec , óptica integrada uy superficial.  ptónica. necesarias en el c s científico-técnica  oblemas de fidelia or y de los modula ión por fibra óptic s en los sectores a transmisión óptic	as ópticas. Tal gener docentes para la mi den encontrar, desde, optoelectrónica, et ampo de la fotónica os.  Tipoloxía  dad y saber  adoressaber  a saber facer  saber estar / s	alidad descriptiva sma. Así, en la e enfoques ""físicos"", c., hasta enfoques cas  Resultados de Formación e Aprendizaxe A2 A5 B1
Competenci Código A2 Adqu A5 Dom B1 Capa Competenci Resultados pi Conocimiento ruido aplicabi Conocimiento electroóptico Capacidad de industriales in Contidos Tema	transmisión y técnicas utilizad permite prácticamente cualquenseñanza reglada, bajo el títucon una pesada carga de teorí puramente descriptivos de un dias de titulación  sirir habilidades experimentales dinar herramientas computaciona acidad de análisis, síntesis y resolias de materia  revistos na materia  de los elementos básicos de folles a la transmisión por fibra ópto del funcionamiento de los láseros en cuanto a su aplicación en sia en análisis crítico de los problema mplicados.	as para las comunicier elección de enformation [comunicaciones a electromagnética, nivel conceptual multiple en el campo de la formatica y matemáticas relución de problemas de transmis sistemas de transmis d	caciones en banda que y contenidos s ópticas se puec , óptica integrada uy superficial.  ptónica. necesarias en el c s científico-técnica  oblemas de fidelia or y de los modula ión por fibra óptic s en los sectores  a transmisión ópti foto-dispositivos	as ópticas. Tal gener docentes para la mi den encontrar, desde, optoelectrónica, et ampo de la fotónica os.  Tipoloxía  dad y saber  adoressaber ca saber facer saber facer Saber estar / sica	alidad descriptiva sma. Así, en la e enfoques ""físicos"", c., hasta enfoques cas  Resultados de Formación e Aprendizaxe A2 A5 B1 ser
Competenci Código A2 Adqu A5 Dom B1 Capa  Competenci Resultados pi  Conocimiento ruido aplicabi Conocimiento electroóptico Capacidad de industriales ii  Contidos Tema INTRODUCCIO	transmisión y técnicas utilizad permite prácticamente cualquenseñanza reglada, bajo el títucon una pesada carga de teorí puramente descriptivos de un dias de titulación  dirir habilidades experimentales dinar herramientas computaciona acidad de análisis, síntesis y resolutado de análisis, síntesis y resolutado de los elementos básicos de folles a la transmisión por fibra ópto del funcionamiento de los láseros en cuanto a su aplicación en sia en análisis crítico de los problema mplicados.	as para las comunicier elección de enfocilo [comunicaciones a electromagnética, nivel conceptual multiple en el campo de la fociles y matemáticas relución de problemas de transmis s técnicos existente  1. Por qué de la 2. Antenas vs. 3. Transmisión	caciones en banda que y contenidos s ópticas se puec , óptica integrada uy superficial.  otónica. necesarias en el c s científico-técnica  oblemas de fidelia or y de los modula ión por fibra óptic s en los sectores  a transmisión ópti foto-dispositivos digital en fibras r	as ópticas. Tal gener docentes para la mi den encontrar, desdi, optoelectrónica, et ampo de la fotónica os.  Tipoloxía  dad y saber  adoressaber ca saber facer saber facer Saber estar / sica  multimodo. Resultad	alidad descriptiva sma. Así, en la e enfoques ""físicos"", c., hasta enfoques cas  Resultados de Formación e Aprendizaxe A2 A5 B1 ser
Competenci Código A2 Adqu A5 Dom B1 Capa  Competenci Resultados pi  Conocimiento ruido aplicabi Conocimiento electroóptico Capacidad de industriales ii  Contidos Tema INTRODUCCIO	transmisión y técnicas utilizad permite prácticamente cualquenseñanza reglada, bajo el títucon una pesada carga de teorí puramente descriptivos de un dias de titulación  sirir habilidades experimentales dinar herramientas computaciona acidad de análisis, síntesis y resolias de materia  revistos na materia  de los elementos básicos de folles a la transmisión por fibra ópto del funcionamiento de los láseros en cuanto a su aplicación en sia en análisis crítico de los problema mplicados.	as para las comunicier elección de enfocilo [comunicaciones a electromagnética, nivel conceptual musel en el campo de la fociles y matemáticas relución de problemas de transmis s técnicos existente  1. Por qué de la 2. Antenas vs. 3. Transmisión 1. Ecuaciones o	caciones en banda que y contenidos s ópticas se puec , óptica integrada uy superficial.  otónica.  necesarias en el c s científico-técnica  oblemas de fidelia  or y de los modula ión por fibra óptic s en los sectores  a transmisión ópti foto-dispositivos digital en fibras r de Maxwell en die	as ópticas. Tal gener docentes para la mi den encontrar, desdi, optoelectrónica, et ampo de la fotónica os.  Tipoloxía  dad y saber  adoressaber a saber facer saber facer Saber estar / sica  multimodo. Resultad	alidad descriptiva sma. Así, en la e enfoques ""físicos"", c., hasta enfoques cas  Resultados de Formación e Aprendizaxe A2 A5 B1 ser
Competenci Código A2 Adqu A5 Dom B1 Capa  Competenci Resultados pi  Conocimiento ruido aplicabi Conocimiento electroóptico Capacidad de industriales ii  Contidos Tema INTRODUCCIO	transmisión y técnicas utilizad permite prácticamente cualquenseñanza reglada, bajo el títucon una pesada carga de teorí puramente descriptivos de un dias de titulación  dirir habilidades experimentales dinar herramientas computaciona acidad de análisis, síntesis y resolutado de análisis, síntesis y resolutado de los elementos básicos de folles a la transmisión por fibra ópto del funcionamiento de los láseros en cuanto a su aplicación en sia en análisis crítico de los problema mplicados.	as para las comunicier elección de enfocilo [comunicaciones a electromagnética, nivel conceptual multiple en el campo de la fociles y matemáticas relución de problemas de transmis s técnicos existente  1. Por qué de la 2. Antenas vs. 3. Transmisión 1. Ecuaciones o 2. Ecuación de	caciones en banda que y contenidos s ópticas se puec , óptica integrada uy superficial.  otónica. necesarias en el c s científico-técnica  oblemas de fidelia or y de los modula ión por fibra óptic s en los sectores  a transmisión ópti foto-dispositivos digital en fibras r de Maxwell en die onda en dieléctri	as ópticas. Tal gener docentes para la miden encontrar, desdi, optoelectrónica, et ampo de la fotónica os.  Tipoloxía  dad y saber  adoressaber ta saber facer saber facer Saber estar / sica  multimodo. Resultadeléctricos cos. Índice de refrace	alidad descriptiva sma. Así, en la e enfoques ""físicos"", c., hasta enfoques cas  Resultados de Formación e Aprendizaxe A2 A5 B1 ser
Competenci Código A2 Adqu A5 Dom B1 Capa  Competenci Resultados pi  Conocimiento ruido aplicabi Conocimiento electroóptico Capacidad de industriales ii  Contidos Tema INTRODUCCIO	transmisión y técnicas utilizad permite prácticamente cualquenseñanza reglada, bajo el títucon una pesada carga de teorí puramente descriptivos de un dias de titulación  dirir habilidades experimentales dinar herramientas computaciona acidad de análisis, síntesis y resolutado de análisis, síntesis y resolutado de los elementos básicos de folles a la transmisión por fibra ópto del funcionamiento de los láseros en cuanto a su aplicación en sia en análisis crítico de los problema mplicados.	as para las comunicier elección de enfocilo [comunicaciones a electromagnética, nivel conceptual multiple en el campo de la fociles y matemáticas relución de problemas de transmis s técnicos existente  1. Por qué de la 2. Antenas vs. 3. Transmisión 1. Ecuaciones o 2. Ecuación de	caciones en banda que y contenidos sópticas se pueca, óptica integrada uy superficial.  Otónica.  Decesarias en el cas científico-técnica se científico-técnica se nel cas científico-técn	as ópticas. Tal gener docentes para la mi den encontrar, desdi, optoelectrónica, et ampo de la fotónica os.  Tipoloxía  dad y saber  adoressaber a saber facer saber facer Saber estar / sica  multimodo. Resultad	alidad descriptiva sma. Así, en la e enfoques ""físicos"", c., hasta enfoques cas  Resultados de Formación e Aprendizaxe A2 A5 B1 ser

PROPAGACIÓN DE PULSOS EN FIBRAS ÓPTICAS	1. Estimación del ensanchamiento de pulsos
	2. Propagación de pulsos gaussianos: ensanchamiento; límite a la
	velocidad binaria
	3. Minimización de la dispersión en fibras monomodo: supresión de la
	dispersión de primer orden; compensación entre fibras diferentes
	4. Otros tipos de dispersión; discusión del carácter lineal del enlace óptico
DETECCIÓN DE LA RADIACIÓN LUMINOSA	1. Introducción. Ruido Fotónico.
	2. Eficiencia cuántica, respuesta y potencia equivalente de ruido
	3. Receptores con fotodiodos p-i-n y APD. Probabilidad de error.
	4. Fundamento de la recepción coherente
FUENTES DE LUZ	1. Láseres de semiconductor. Modulación y ruido. Chirp.
	2. Amplificadores ópticos de fibra dopada y de semiconductor
DISPOSITIVOS ESPECIALES DE ÓPTICA	1. Propagación anisótropa y efecto electroóptico
INTEGRADA Y DE FIBRA. COMPONENTES PASIVO	S 2. Modulación externa del láser
	3. Acoplador direccional lineal
	4. Aplicaciones del acoplador direccional lineal: distribuidor óptico;
	dispositivos resonantes con fibras
	5. Otros dispositivos: uniones y conectores; aisladores ópticos, filtros
	sintonizables, (de)multiplexores, etc.

Planificación			
	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Resolución de problemas e/ou exercicios	10	0	10
Resolución de problemas e/ou exercicios de forma	0	100	100
autónoma			
Sesión maxistral	38	0	38
Probas de tipo test	2	0	2
	1 / 1		

<sup>\*</sup>Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientador, considerando a heteroxeneidade do alumnado.

Metodoloxía docente			
	Descrición		
Resolución de problemas e/ou exercicios	O profesor resolverá na clase os exercicios e problemas que servirán de modelo para os que o alumno deberá resolver de xeito autónomo.		
Resolución de problemas e/ou exercicios de forma autónoma	O alumno resolverá de xeito autónomo os problemas e exercicios propostos polo profesor da asignatura		
Sesión maxistral	O profesor exporá os principais conceptos da asignatura co apoio do material docente que estime oportuno a empregar na clase		

Atención personalizada			
Metodoloxías	Descrición		
Resolución de problemas e/ou exercicios de forma autónoma	Titorías voluntarias. Asesoramento na realización das diferentes probas ben de forma individual nos horarios de titoría ou ben a través do foro de debate online.		

Avaliación		
	Descrición	Cualificación
	Entrega periódica de boletines de problemas realizados de xeito	50
forma autónoma	autónomo	
Probas de tipo test	Examen tipo test con preguntas multiopción.	50

## Outros comentarios sobre a Avaliación

## Bibliografía. Fontes de información

P. P. Banerjee-T. Poon. Richard Irwin Inc. and Asken Ass.Inc. Publ.1991

Emmanuel Rosencher & Borge Vinter. Cambridge University Press. 2002

Allan Billings. Prentice Hall.1993

Edt. Brian Culshaw & John Dakin. Artech House 1988

Recomendacións		