



INFORME DE LA COMISIÓN DE PERIODOS SABÁTICOS Y BECAS PARA ESTUDIOS DE POSGRADO

La Comisión se reunió en una ocasión, el 01 de marzo del presente año. Se atendieron los siguientes casos:

SOLICITUDES DE PERIODO SABÁTICO

- 1) **Armando Gómez Vieyra**, del Departamento de Ciencias Básicas. El profesor solicita periodo sabático por 06 meses, a partir del 01 de septiembre de 2017. Anexa a su solicitud programa y cronograma de actividades, constancia oficial de periodo sabático expedida por la Coordinación de Recursos Humanos de la Unidad.

ASUNTOS VARIOS

- 1) **Jorge Ramírez Muñoz**, del Departamento de Energía. El profesor solicita modificar la fecha de inicio de su periodo sabático, a partir del 04 de septiembre de 2017, anexa su solicitud.

D I C T A M E N

1. PERIODOS SABÁTICOS

- 1.1 Se recomienda aprobar la categoría y el periodo de la siguiente solicitud de periodo sabático (Art. 34 Frac VII del RO* y Art. 228 bis del RIPPPA*):
 - 1.1.1 Categoría de Interés Divisional a la solicitud de periodo sabático por 06 meses del profesor **Armando Gómez Vieyra**, del Departamento de Ciencias Básicas.

ASUNTOS VARIOS

Se recomienda aprobar la siguiente solicitud modificación de inicio de periodo sabático (Art. 34 Frac. VII del RO* y 230 del RIPPPA*)

- 1) Modificación de fecha de inicio de periodo sabático por 12 meses, a partir del 04 de septiembre de 2017, del profesor **Jorge Ramírez Muñoz**, del Departamento de Energía, aprobado en la sesión 578 Ordinaria por acuerdo 578.3.3.2.9. y modificado en la sesión 580 Ordinaria por acuerdo 580.3.4.3.1.

A t e n t a m e n t e
"Casa abierta al tiempo"
La Comisión:

Mtro. Roberto Alfonso Alcántara Ramírez



Dra. Margarita Mercedes González Brambila

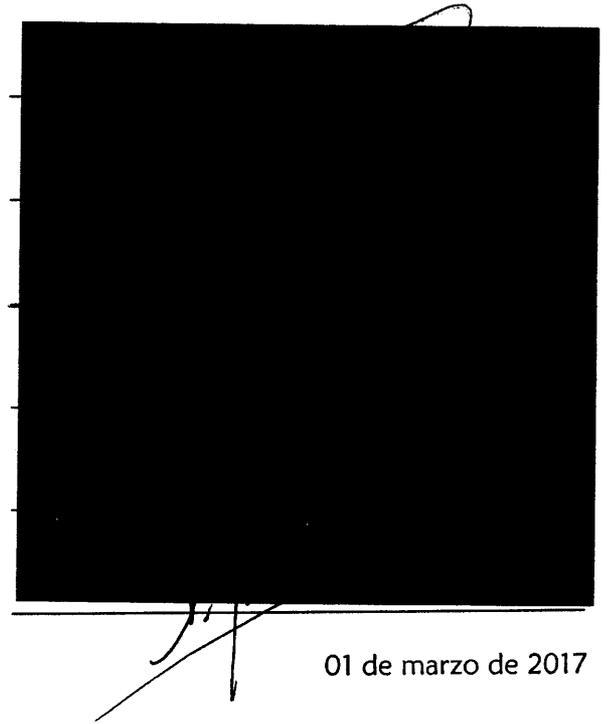
Dr. Anatolio Martínez Jiménez

Mtro. Abel Ruíz Pantoja

Ing. Luis Ernesto de la Cerda Reséndiz

Sr. Harim Villareal Velasco

Mtra. Teresa Merchand Hernández
Coordinadora de la Comisión



01 de marzo de 2017



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

SOLICITUD DE PERIODO SABATICO

FECHA	DIA	MES	AÑO
	28	02	2017

Dra. Ma. de Lourdes Delgado Nuñez

DIRECTOR DE LA DIVISION DE: CAD CBI CBS CSH

DE LA UNIDAD: AZC. IZT. XOCH.

APELLIDO PATERNO Gómez		MATERNO Vieyra		NOMBRE (S) Armando		No. DE EMPLEADO 28447				
CATEGORIA Y NIVEL Profesor Titular B						UNIDAD Azcapotzalco				
DIVISION Ciencias Básicas e Ingeniería				DEPARTAMENTO Ciencias Básicas						
FECHA DE INGRESO A LA U.A.M. COMO PERSONAL ACADEMICO						DIA	MES	AÑO		
						17	01	2011		
ULTIMO PERIODO SABATICO DISFRUTADO, EN SU CASO. DEL			DIA	MES	AÑO	AL	DIA	MES	AÑO	No. DE MESES

FECHA DEL PERIODO SABATICO SOLICITADO:		A PARTIR DEL		DIA	MES	AÑO	AL	DIA	MES	AÑO	No. DE MESES
				1	9	2017		28	2	2018	6

(PARA SER LLENADO POR LA OFICINA DEL CONSEJO DIVISIONAL)
 APROBADO POR EL CONSEJO DIVISIONAL CON EL ACUERDO _____ DE LA SESION _____

DOCUMENTOS QUE ACOMPAÑAN LA SOLICITUD:

CONSTANCIA OFICIAL DE SERVICIOS EN LA UNIVERSIDAD

PROGRAMA DE ACTIVIDADES ACADEMICAS A DESARROLLAR

INTERESADO

FIRMA

APROBACION DEL CONSEJO DIVISIONAL (PRESIDENTE)

NOMBRE Y FIRMA

DEPARTAMENTO DE PERSONAL



Abierta al tiempo

Universidad Autónoma Metropolitana

Azcapotzalco

SECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN Y REGISTROS DE PERSONAL

Constancia Oficial para
Período Sabático: 133
Número de Empleado: 28447

El día 15 de Febrero de 2017

En la División de la
Coordinación de Ciencias Básicas e Ingeniería
de la Unidad Azcapotzalco

Por el carácter de Coordinadora de Recursos Humanos de la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Azcapotzalco, hago constar:

Al Sr. PROF. ARMANDO GOMEZ VIEYRA (28447), labora en esta Institución como profesor de tiempo completo a partir del 17 de enero de 2011; actualmente adscrito a la Coordinación de Ciencias Básicas e Ingeniería, Departamento de Ciencias Básicas, con categoría y nivel de profesor Titular 'B', por tiempo indeterminado.

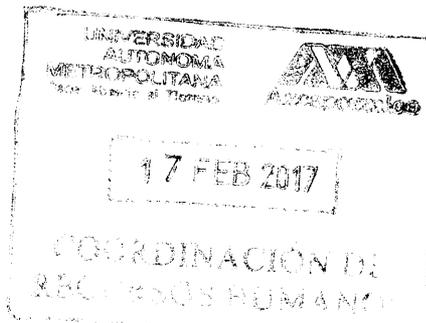
Hago constar que no ha disfrutado de periodo sabático ni licencia sin goce de sueldo alguna.

En fe de la presente para los fines a que haya lugar.

En ATENTAMENTE,
Coordinadora de la Unidad 'Abierta al Tiempo'



Nora/Edith Salas Alvarado
Coordinadora



Esta constancia es válida con sello de la Universidad y firma del responsable

Empleado número 28447
ARMANDO GOMEZ VIEYRA
Titular 'B'
Departamento de Ciencias Básicas

Fecha de Cálculo : 15/02/2017

Contratación de tiempo completo definitivo a partir de 2011/01/17

Fecha final de cálculo 2017/02/15

MOVIMIENTOS

● Sabáticos		● Derecho		● Licencias		● Reconocer	

Tiempo acumulado 6 años 1 meses
Tiene derecho a 12 meses de sabático
Nueva fecha para el cálculo 17/01/2011

Plan de Trabajo a desarrollar durante el periodo sabatico

Desarrollo de un sistema de medición de aberraciones cromáticas

Dr. Fernando Gómez Vieyra
Departamento de Ciencia Básicas
Universidad Autónoma Metropolitana- Azcapotzalco



Introducción

El Laboratorio de Sistemas Complejos del Área de Física de Procesos Irreversibles, del Departamento de Ingeniería Óptica, ha venido desarrollando y colaborando ampliamente en el desarrollo de sistemas ópticos aplicados a las ciencias de la visión, enfocando su investigación al estudio de las imágenes de Purkinje y el estudio de aberraciones cromáticas del ojo. Debido al vínculo que existe entre esta institución y el Laboratorio Nacional de Óptica de la Visión, con sede central en el Centro de Investigaciones en Óptica A.C., y a los intereses comunes existentes, se propone una estancia sabática para el desarrollo de un sistema que nos permita estudiar la aberración cromática de la población amétrope, así como desarrollar un modelo del comportamiento de la aberración cromática. Para esto se aplicará en la convocatoria del CONACYT de "Apoyo para Estancias Sabáticas Vinculadas a la Consolidación de Grupos de Investigación y/o el Fortalecimiento del Posgrado Nacional" del CONACYT.

Objetivo General

El desarrollo y construcción de un sistema de medición de aberraciones cromáticas en el laboratorio de Ingeniería Óptica.

Objetivos Específicos

1. Diseñar y construir un instrumento que nos permitan medir la aberración cromática longitudinal del sistema ocular, basados en métodos objetivos y subjetivos (por ejemplo, con sensor de Shack-Hartman para multi-longitudes de onda o el disco de Purkinje).

2. Diseñar y construir instrumentos que nos permitan caracterizar las dimensiones geométricas del ojo, como la longitud axial, la cámara anterior curvatura de la córnea, la profundidad del ojo, etc.

3. Desarrollar un modelo paraxial del ojo que podría predecir el LCA para cualquier persona, basándose exclusivamente en las medidas anatómicas y la edad de los individuos.

4. Vincular el trabajo en el desarrollo de sistemas de óptica adaptativa del Laboratorio Nacional de Ciencias de la Visión.

Antecedentes

El desarrollo de fuentes de luz con anchos de banda superiores a 100 nm utilizando combinaciones de diodos superluminiscentes permiten a los actuales instrumentos oftalmológicos (en especial los OCT) clínicos llegar a una resolución axial teórica de 3-5 μm . Dicha resolución se utiliza para detectar y vigilar el adelgazamiento de la capa de fibras nerviosas en el glaucoma con una sensibilidad sin precedentes. En paralelo con estos instrumentos clínicos, varios investigadores que están desarrollando instrumentos similares incorporación de la óptica adaptativa (AO), para compensar las aberraciones monocromáticas del ojo, llegando a la resolución subcelular lateral y axial (AO-SLO y AO-SLO). El empleo de estos instrumentos en la clínica y su resolución se encuentra limitado por la aberración cromática longitudinal (LCA) (Fernández et al., 2005) del ojo, que es variable entre los individuos. Esta variación se debe tanto por la estructura biológica de cada individuo como la edad, la alimentación y los padecimientos clínicos.

Con el fin de obtener imágenes de la retina empleando múltiples longitudes de onda en un AO-SLO, ya sea en una misma capa o en múltiples capas de la retina al mismo tiempo, hay que pre-compensar el LCA del ojo. El ejemplo más trivial de esto es la imagen del mosaico celular del epitelio pigmentario de la retina (RPE), que empleando la fluorescencia intrínseca de los gránulos de lipofusina contenida en cada célula. La detección de las variaciones en esta fluorescencia es crítica para la detección temprana de cambios debidos a las enfermedades oculares como la degeneración macular relacionada con la edad, una de las principales causas de ceguera en el mundo. La luz utilizada para excitar la fluorescencia tiene que cumplir con las normas de seguridad láser para prevenir tanto fotoquímicas y lesiones térmicas. Con el fin de hacerlo, un gran número de imágenes con baja relación señal-ruido (SNR) tienen que ser capturadas, registradas y promediadas para producir imágenes con SNR suficientemente alto para que las células individuales puedan ser identificadas con toda fiabilidad. Esto sólo es posible cuando se emplea un segundo canal de detección que proporcione una imagen con SNR mucho mayor, en general se posiciona sobre el mosaico de fotorreceptores, para garantizar que el primer canal tendrá el nivel de SNR adecuado para poder resolver las estructuras RPE. Debido al daño fotoquímico, solamente se pueden inducir un cierto número de fotones en cualquier lugar de retina. Esto limita las posibilidades obtener la imagen de la RPE y restringe a registrar cada localización una sola vez al día, y si el enfoque no es correcto, entonces el paciente o sujeto tendría que tomar imágenes por varios días, lo que no es adecuado para su aplicación clínica. La clave para la obtención de imágenes RPE sería saber con exactitud la LCA para todas las longitudes de onda utilizadas en el AOSLO previa a la sesión de imágenes, para poder realizar los ajustes necesarios en el instrumento. Este momento no es posible, debido a la variabilidad de la LCA, la falta de un paraxial policromático de ojo que nos pudiera predecir la LCA de cada individuo y los instrumentos clínicos adecuados para la determinación de estos parámetros.

que el objetivo primordial es diseñar y construir un instrumento objetivo y cuantitativo que nos permitan caracterizar los parámetros anatómicos del sistema visual que producen la LCA. Además pretendemos la colaboración de algún grupo de investigación especialista en el área médica, nacional o extranjero, que nos permita validar y recopilar datos para poder crear un modelo paraxial del ojo que podría predecir el LCA para cualquier persona, basada exclusivamente en las medidas anatómicas y la edad de los individuos. Los resultados deberían ser publicados, ya que esto pondría una contribución significativa al campo de la imagenología retiniana. El modelo debe ser suficientemente robusto para poder diseñar un sistema que pueda compensar la LCA cuando empleen un conjunto discreto de longitudes de onda (de diversas fuentes).

Justificación

Los sistemas de oftalmoscopia por escaneo laser con óptica adaptativa han demostrado un potencial enorme en el campo de la investigación científica. Sin embargo está limitado en varios aspectos como son la lágrima del paciente, las aberraciones presentes del paciente, las opacidades de las estructuras oculares y la aberración cromática del sistema visual. Por lo que en esta estancia nos interesa principalmente implementar los sistemas capaces de caracterizar de manera cuantitativa y objetiva los efectos de las aberraciones cuantitativas.

Actividades a realizar

INVESTIGACIÓN

1. Diseño y construcción de un sistema de medición de aberraciones cromáticas en el rango visible.
2. Caracterizar al menos 5 sujetos.
3. Realizar un modelo numérico del comportamiento de la aberración cromática.

ESTANCIA

1. Compartición de alguna de las materias: Instrumentación Óptica I, Psicofísica del Sistema Visual Human, Ingeniería Óptica u otra optativa.

Resultados esperados

1. Al finalizar esta estancia de investigación se prenda tener funcionando y calibrado el instrumento que nos permita caracterizar la aberración cromática de personas que presenten ametropías muy pronunciadas.

2. Participar en el desarrollo e implementación del sistema de óptica adaptativa que se está desarrollando en el Laboratorio Nacional de Óptica de la Visión

3. Los avances y resultados se presentarán en congresos y foros nacionales e internacionales. Durante el periodo, derivado del trabajo de investigación, se

generará al menos una publicación en revista de circulación internacional, como resultado del trabajo de investigación.

Cronograma de actividades

Actividad\Mes	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Ene.	Feb
Diseño y caracterización	*	*				
Instrumentación del sistema		*	*	*		
Caracterización y pruebas				*	*	
Realización del modelo					*	*

Referencias

Fernández E J and Drexler W (2005), "Influence of ocular chromatic aberration and pupil size on transverse resolution in ophthalmic adaptive optics optical coherence tomography," Opt. Express 13.

Fernández E J, Unterhuber A, Považay B, Hermann B, Artal P, and Drexler W(2006), "Chromatic aberration correction of the human eye for retinal imaging in the near infrared," Opt. Express 14.

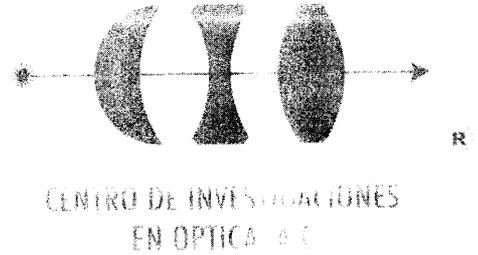
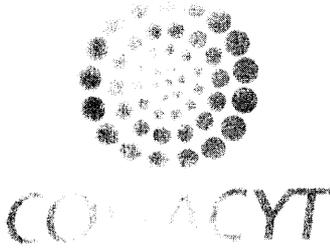
Recursos disponibles y necesarios

La consideración para esta propuesta es realizar una estancia en el Laboratorio Nacional de Óptica de la Visión, con sede central en Centro de Investigaciones en Óptica A. C, bajo el apoyo de la convocatoria 2017 de "Apoyo para Estancias Sabáticas Vinculadas a la Consolidación de Grupos de Investigación y/o el Fortalecimiento del Posgrado Nacional" donde se espera un resultado favorable. Anexo copia de los oficios enviados a CONACyT donde el CIO se compromete a brindar los recursos necesarios para esta estancia.

En caso de no ser favorable la respuesta de CONACyT, con el apoyo solicitado, el Laboratorio de Sistemas Complejos, sección Ingeniería Óptica cuenta con la infraestructura necesaria para lograr todos los objetivos específicos, pero sin incluir el último objetivo específico y no se impartirían el curso de posgrado señalado. Únicamente se necesitaría presupuesto de consumibles para satisfacer algunas necesidades menores.

Vo.Bo.


Fls. L. Gabriela Del Valle
Díaz Muñoz
Jefe de Depto.
Ciencias Básicas



24 de Febrero del 2017

Dr. C. María Dolores Sánchez Soler
Directora Adjunta de Posgrado y Becas
CONACYT

Respetable

En el marco de la Convocatoria "*Estancias Sabáticas Vinculadas a la Consolidación de Grupos de Investigación y/o el Fortalecimiento del Posgrado Nacional 2016*" y con base en sus términos y requisitos, me dirijo a usted para solicitar institucionalmente la solicitud de apoyo para realizar una estancia académica a favor del Dr. Armando Gómez Vieyra (CVU 52764).

El proyecto académico a desarrollar tiene las siguientes características:

Título: Desarrollo de un sistema de medición de aberraciones cromáticas
Investigador anfitrión: Dr. Daniel Malacara Hernández (CVU 3123)
Investigador Emérito

Lugar físico donde se realizará la estancia: Loma del Bosque 116,
Lomas del Campestre, León Guanajuato México. CP. 37150. Centro
de Investigaciones en Óptica AC. Laboratorio Nacional de Óptica de la
Visión.

Inicio: 1 de Septiembre del 2017

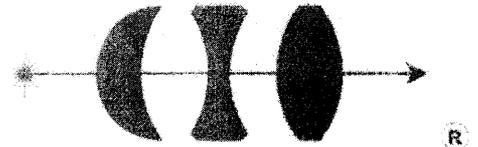
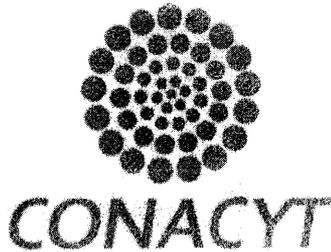
Duración: 6 meses.

Dedicación de tiempo completo.

En caso de que la propuesta sea evaluada positivamente, esta Institución garantizará los recursos y la infraestructura necesarios para el desarrollo del proyecto.

Atentamente

Dr. de la Rosa Cruz
Director General



CENTRO DE INVESTIGACIONES
EN ÓPTICA, A.C.

24 de Febrero del 2017

M. en C. María Dolores Sánchez Soler
Directora Adjunta de Posgrado y Becas
CONACYT

Presente

En el marco de la Convocatoria "Apoyos para Estancias Sabáticas Vinculadas a la Consolidación de Grupos de Investigación y/o el Fortalecimiento del Posgrado Nacional, 2016", y para el caso de que la/el Dr. Armando Gómez Vieyra (CVU 52764) resulte favorecido con un apoyo para realizar su estancia sabática en el Centro de Investigaciones en Óptica, con el profesor Daniel Malacara Hernández según el proyecto académico Desarrollo de un sistema de medición de aberraciones cromáticas propuesto en su solicitud, le informo lo siguiente:

Durante la estancia sabática y/o al finalizar ésta, se ha acordado realizar las siguientes actividades de colaboración o de interés mutuo con el programa de posgrado *Doctorado en Óptica* del Centro de Investigaciones en Óptica A.C con registro vigente en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC), del cual soy Coordinador:

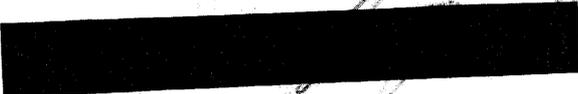
Impartir algunas de las materias:

- 1) Instrumentación Óptica I
- 2) Psicofísica del Sistema Visual Humano
- 3) Ingeniería Óptica
- 4) Optativas

Atentamente



CENTRO DE INVESTIGACIONES
EN ÓPTICA, A.C.
DIRECCIÓN DE FORMACIÓN ACADÉMICA


Luis Armando Díaz Torres
Director de Formación Académica

Ciudad de México, a 22 de febrero del 2016

Dra. María de Lourdes Delgado Núñez
Presidenta del Consejo Divisional de
Ciencias Básicas e Ingeniería
Presente

Por este conducto, me permito dirigir a usted para solicitarle que someta al Consejo Divisional de Ciencias Básicas e Ingeniería una solicitud de prórroga para el inicio de disfrute de mi periodo sabático por 12 meses, aprobado en la Sesión 578 Ordinaria del Consejo Divisional de Ciencias Básicas e Ingeniería, celebrada el 20 de octubre del presente año. El motivo de la prórroga es porque estoy participando en la convocatoria CoNaCyT de Apoyo para Estancias Sabáticas Vinculadas a la Consolidación de Grupos de Investigación y/o el Fortalecimiento del Posgrado Nacional. Sin embargo, para poder participar en la convocatoria del CoNaCyT la fecha de inicio del sabático debe ser en el periodo agosto - octubre 2017.

Actualmente mi periodo sabático está autorizado para que inicie el 28 de abril de 2017 y deseo que se prorrogue al 4 de septiembre del 2017.

Sin otro particular por el momento, reciba un saludo cordial y quedo atento para cualquier información adicional que requiera.

Atentamente,



Dr. Jorge Ramírez Muñoz (29727)
Departamento de Energía





Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

SOLICITUD DE PERIODO SABATICO

FECHA	DIA	MES	AÑO
	23	02	2017

DRA. MARIA LOURDES DELGADO NUÑEZ

DIRECTOR DE LA DIVISION DE: CAD CBI CBS CSH

DE LA UNIDAD: AZC. IZT. XOCH.

APELLIDO PATERNO		MATERNO		NOMBRE (S)			No. DE EMPLEADO				
RAMIREZ		MUÑOZ		JORGE			29727				
CATEGORIA Y NIVEL						UNIDAD					
PROFESOR TITULAR C						AZCAPOTZALCO					
DIVISION				DEPARTAMENTO							
CIENCIAS BÁSICAS E INGENIERIA				ENERGIA							
FECHA DE INGRESO A LA U.A.M. COMO PERSONAL ACADEMICO						DIA	MES	AÑO			
						3	09	2007			
ULTIMO PERIODO SABATICO DISFRUTADO, EN SU CASO. DEL				DIA	MES	AÑO	AL	DIA	MES	AÑO	No. DE MESES

FECHA DEL PERIODO SABATICO SOLICITADO:	A PARTIR DEL	DIA	MES	AÑO	AL	DIA	MES	AÑO	No. DE MESES
		04	09	2017		03	09	2018	12

(PARA SER LLENADO POR LA OFICINA DEL CONSEJO DIVISIONAL)

APROBADO POR EL CONSEJO DIVISIONAL CON EL ACUERDO DE LA SESION

DOCUMENTOS QUE ACOMPAÑAN LA SOLICITUD:

CONSTANCIA OFICIAL DE SERVICIOS EN LA UNIVERSIDAD

PROGRAMA DE ACTIVIDADES ACADEMICAS A DESARROLLAR

FIRMA

APROBACION DEL CONSEJO DIVISIONAL (PRESIDENTE)

NOMBRE Y FIRMA

SECRETARIA DE PERSONAL