



## DATOS PERSONALES

- Nombre completo **M. en C. Francisco Gumaro Ruiz**
- Correo electrónico: **ruiz\_ruiz\_francisco@zicatela.umar.mx**

## FORMACIÓN ACADÉMICA

A partir de Licenciatura, Universidad, Grado académico obtenido, Periodo:

- **Institución: Instituto Tecnológico de Celaya.**  
**Grado Obtenido: Licenciatura en Ingeniería Bioquímica.**  
**Periodo: 1994-2000.**
- **Institución: Instituto Tecnológico de Celaya.**  
**Grado Obtenido: Maestría en Ciencias Ingeniería Bioquímica con especialidad en Biotecnología.**  
**Periodo: 2000-2003.**

## POSICIÓN ACTUAL

En dónde trabaja actualmente

- **Universidad del Mar**

Puesto

- **Profesor-Investigador Asociado C**

## MATERIAS QUE IMPARTE

- **Bioquímica I**
- **Bioquímica II**
- **Física**
- **Enzimología**
- **Microbiología Avanzada**
- **Biotecnología Vegetal**
- **Biotecnología Aplicada**



- **Ingeniería Genética**

## INSTITUTO ADSCRITO

- **Instituto de Genética**

## EQUIPO DE INVESTIGACIÓN

- **Cuerpo Académico Tecnologías Agropecuarias y Forestales en el Trópico UMAR-CA-35**

## EXPERIENCIA LABORAL

- **Universidad Tecnológica del Centro de México**  
**Docente**  
**Impartición de materias de microbiología, física y matemáticas**

## LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Empezando por las líneas de investigación en las que está trabajando actualmente, y después todas las líneas de investigación en las que ha trabajado

- **Desarrollo de técnicas moleculares para la identificación de fitopatógenos**
- **Estudio del espectro visible en la micropropagación de plantas de interés económico**
- **Micropropagación de plantas endémicas de la región**
- **Implementación de Tecnologías y plataformas *Open Source* en procesos moleculares y biotecnológicos**
- **Estudio de sistemas de inmersión temporal**

## SIMPOSIA, CONGRESOS, FOROS Y CONFERENCIAS



## PRESENTACIÓN EN CONGRESOS

Presentación en el XL Congreso Nacional y XV Congreso Internacional de la Sociedad Mexicana de Fitopatología con el trabajo titulado: <i>“Estudio preliminar de hongos fitopatógenos en cultivos de papaya (Carica papaya L.) de la región Costa de Oaxaca”</i> .	21 Julio-25 Julio 2013
Presentación en el XL Congreso Nacional y XV Congreso Internacional de la Sociedad Mexicana de Fitopatología con el trabajo titulado: <i>“Evaluación de la efectividad de fungicidas empleados en cultivos de Carica papaya de la zona Costa de Oaxaca para el control de Colletotrichum sp”</i> .	21 Julio-25 Julio 2013
Presentación ponencia titulada <i>“Escrutinio preliminar de patógenos fúngicos de cultivos de Carica papaya de la región Costa de Oaxaca”</i> en el Décimo Simposio Internacional de Estudios Oaxaqueños.	6 Julio 2013
Presentación ponencia titulada <i>“Evaluación de la efectividad de fungicidas usados sobre cultivos de Carica papaya de la región Costa de Oaxaca para el control de Colletotrichum sp”</i> en el Décimo Simposio Internacional de Estudios Oaxaqueños.	6 Julio 2013
Presentación en el XLII Congreso Nacional de Fitopatología y XVII Congreso Internacional de la Sociedad Mexicana de Fitopatología con el trabajo titulado: <i>Aislamiento e Identificación de agentes causales de la reducción de rendimientos en el cultivo de papaya en la costa de Oaxaca</i> .	19-23 Julio 2015
Presentación en el XLII Congreso Nacional de Fitopatología y XVII Congreso Internacional de la Sociedad Mexicana de Fitopatología con el trabajo titulado: <i>Situación actual de Colletotrichum spp. En frutos de papaya (Carica papaya L.) de la región costa de Oaxaca</i> .	19-23 Julio 2015
Presentación en el 51° Congreso Mexicano de Química, 35° Congreso de Educación Química 2017. Con el trabajo titulado: <i>Efecto de la actividad antifúngica del catecol, orcinol, resorcinol sobre Colletotrichum gloeosporioides</i>	28 septiembre-1 octubre 2016



Presentación en Congreso Nacional del XXII Verano de la Investigación Científica y Tecnológica del Pacífico 2017. En el Programa Interinstitucional para el Fortalecimiento de la Investigación y el Posgrado del Pacífico, Titulado: Desinfección y siembra asimbiótica de semillas de <i>Lycaste crinita</i> (Lindl.), una orquídea amenazada endémica de Oaxaca.	Agosto 2017
V Encuentro Estatal de Jóvenes Investigadores 2017 en modalidad cartel (Asesor) “Propagación in vitro de orquídeas”. En el área de Ciencias Agropecuarias	Septiembre-2017
V Encuentro Estatal de Jóvenes Investigadores 2017 en modalidad cartel (Asesor) “Propagación in vitro de orquídeas”. En el área de Ciencias Agropecuarias.	Septiembre-2017
XV Encuentro de la participación de la mujer en la ciencia. como asesor de Aiko Araceli Santiago Onofre por el trabajo: Evaluación de la actividad antifúngica del pirogalol y 2,7-Dihidroxinaftaleno.	Mayo 2018

## DISTINCIONES ACADÉMICAS

- **Obtención de nombramiento Perfil Deseable 2017**

## PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

DIRECCIÓN PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EXTERNO	
Dirección del proyecto de investigación con financiamiento externo de Fundación PRODUCE-Oaxaca, titulado “ <i>Aislamiento e Identificación de agentes causales de la reducción de rendimientos en el cultivo de papaya en la costa de Oaxaca</i> ” (CUP) 2IG1304.	2013-2014
Dirección del proyecto de investigación con financiamiento externo de BAYER CROPS SCIENCE AG, titulado “ <i>Molecular characterization and analysis of the activity of ornithine decarboxylase enzyme (ODC) in differentiation and pathogenesis of Colletotrichum sp., causal agent of anthracnose in papaya fruits</i> ”	2016-ACTUAL



(CUP) 2IG1604.	
Dirección del Proyecto con financiamiento externo de <b>Programa de Fomento a la Agricultura</b> titulado: <i>“Manejo, prevención y determinación del agente causal e incidencia de la enfermedad “Pelazón en Verde del Fruto de la Papaya”</i> como prioridad en la Agenda Nacional de Investigación, Innovación y Transferencia de Tecnología Agrícola 2017.	En espera de dictamen

## DIRECCIÓN PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN INTERNO CON FINANCIAMIENTO

Dirección del proyecto de investigación con financiamiento interno (UMAR) titulado <i>“Estudios integrado de la incidencia de Phytophthora en los cultivos de papaya en la zona Costa de Oaxaca”</i> (CUP) 2IR1004.	2010-2013
Dirección del proyecto de investigación con financiamiento interno (UMAR) titulado <i>“Búsqueda y validación de marcadores moleculares SCARs para la determinación del sexo en plántulas de papaya por PCR”</i> (CUP) 2IG1501.	2015-2016
Dirección del proyecto de investigación con financiamiento interno (UMAR) titulado <i>“Estandarización preliminar de la identificación de agentes virales en plantas de papaya de la región costa de Oaxaca con técnicas moleculares y procesamiento digital de imágenes”</i> . (CUP) 2IG1703.	2017-ACTUAL

## DIRECCIÓN PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN INTERNO SIN FINANCIAMIENTO

Dirección del proyecto de investigación sin financiamiento interno (UMAR) titulado <i>“Diseño y automatización de una cámara de germinación y crecimiento vegetal con atmósferas controladas”</i> .	2016-2017
---	-----------



(CUP) 2IG1605.

## PROYECTOS INTERNOS CON FINANCIAMIENTO EN COLABORACIÓN

Colaborador del proyecto de investigación con financiamiento interno (UMAR) titulado *“Diseño de un prototipo de lámpara para alumbrado público con energía solar para la Universidad del Mar”* (CUP) 2II1103

2011-2012

Colaborador del proyecto de investigación con financiamiento interno (UMAR) titulado *“Identificación de fitopatógenos fúngicos en cultivos de importancia económica en la región Costa de Oaxaca”* (CUP) 2IG1202

2012-2014

## PROYECTOS INTERNOS SIN FINANCIAMIENTO EN COLABORACIÓN

Colaborador del proyecto de investigación sin financiamiento interno (UMAR) titulado *“Estudio de la variabilidad fenotípica y genotípica de cepas aisladas de Colletotrichum sp por medio de técnicas moleculares usando ITS universales y específicos”*. (CUP) 2IG1602

2016-2017

Colaborador del proyecto de investigación sin financiamiento interno (UMAR) titulado *“Análisis preliminar de una propuesta para la identificación del sexo en plántulas de papaya de tipo hermafrodita con procesamiento digital de imágenes”* (CUP) 2II1606.

2016

## PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN CUERPO ACADÉMICO

Colaborador del proyecto de investigación con financiamiento externo PRODEP por el apoyo de Fortalecimiento de Cuerpos Académicos 2017. Del Cuerpo Académico: Tecnologías Agropecuarias y Forestales en el

2017-Actual



Trópico UMAR-CA-35 (UMAR) titulado “*Desarrollo integral de una herramienta molecular y computacional para la identificación de plántulas hermafroditas de Carica papaya variedad maradol de la costa de Oaxaca, mediante análisis tipo LAMP*”.

## PUBLICACIONES

ARTÍCULOS	
Viabilidad en la detección de <i>Phytophthora palmivora</i> en frutos de papaya ( <i>Carica papaya</i> ) en la zona Costa de Oaxaca.	Mayo 2016
Evaluación de la sensibilidad in vitro ejercida por Azoxistrobin, Metalaxil-M, Tiabendazol, Trifloxistrobin, en <i>Colletotrichum</i> spp., agente causal de la antracnosis en frutos de papaya ( <i>Carica papaya</i> ).	Septiembre 2016
Extracción de DNA de plántulas de papaya preservadas con silica gel: una alternativa para descartar el uso de nitrógeno líquido.	Septiembre 2017
Evaluación de marcadores moleculares en la predicción temprana de plantas de papaya ( <i>Carica papaya</i> L.) de tipo hermafrodita var. maradol en la zona Costa de Oaxaca.	Septiembre 2017
Evaluación de tres compuestos fenólicos como blancos potenciales en el control de la antracnosis.	2018 Aprobado para publicación
Extracción de variables mediante la técnica SIFT para la identificación de plántulas de papaya de tipo hermafrodita.	2018 publicado