



## Maria Magdalena Espinola Colmán

Srta.

Nombre en citaciones bibliográficas: M.M.E.Colman, Magdalena Espinola

Sexo: Femenino

Nacido el 22-07-1981 en Asunción, Paraguay. De nacionalidad Paraguaya.

### Datos del PRONII

Área: **Ingeniería y Tecnología - Inactivo en el Programa/Sistema**

Categorización Actual: **Nivel I - Res.: 148/2020**

Ingreso al PRONII: **Nivel Candidato a Investigador - Res.: 496/2018**

### Información de Contacto

#### Áreas de Actuación

- 1 Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Química, Ingeniería de Procesos Químicos, procesos de polimerización, sistemas dispersos, monitoriamiento
- 2 Ingeniería y Tecnología, Biotecnología Industrial, Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc.,

### Formación Académica/Titulación

- 2009-2013** Doctorado - Curso de Ingeniería Química  
 Universidad Federal de Santa Catarina, Brasil  
 Título: Monitoring of acrylamide reaction by miniemulsion polymerization using NIR and Raman spectroscopy., Año de Obtención: 2013  
 Tutor: Maria Magdalena Espinola Colmán  
 Becario de: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, Brasil  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Química, Ingeniería de Procesos Químicos, polimerización, sistemas dispersos, miniemulsion, acrilamida, espectroscopia NIR,Raman;
- 2007-2008** Maestría - Pós Graduação en Ingeniería Química  
 Universidad Federal de Santa Catarina, Brasil  
 Título: Incorporación de poliestireno en reacciones de polimerización en miniemulsión, Año de Obtención: 2008  
 Tutor: Maria Magdalena Espinola Colmán  
 Becario de: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico/DF, Brasil  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Química, Ingeniería de Procesos Químicos, polimeros, reacciones de polimerizacion;
- 2000-2006** Grado - Curso de Ingeniería Química  
 Universidad Federal de Santa Catarina, Brasil  
 Título: Graduación en Ingeniería Química, Año de Obtención: 2006

### Formación Complementaria

- 2019-2019** Cursos de corta duración  
 Universidade de São Paulo, Brasil  
 Título: Redacao de Patentes, Além dos Guias + Oficinas Praticas  
 Horas totales: 12
- 2014-2014** Cursos de corta duración  
 Instituto de Química, Universidad de San Pablo, Brasil  
 Título: 2da Escola de Verão em Coloides e Superfícies  
 Horas totales: 40  
 Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Químicas, Química Coloidal, polímeros, emulsiones;
- 2013-2013** Cursos de corta duración  
 Universidade Estadual de Campinas., Brasil  
 Título: Curso Internacional da Rede Iberoamericana de Novos Materiais  
 Horas totales: 20
- 2013-2013** Cursos de corta duración  
 UNIVERSIDAD DEL PAÍS VASCO , España  
 Título: Emulsion Polymerization Processes  
 Horas totales: 40

- 2016-2019**  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Química, Ingeniería de Procesos Químicos, procesos de polimerización;  
 Postdoctorado  
 Universidad Estadual de Campinas, Brasil  
 Título: Obtención de nanocompuestos de biopolímero con grafito/grafeno.
- 2014-2015**  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería de los Materiales, Ingeniería de los Materiales, Grafeno, grafito, polímeros;  
 Postdoctorado  
 Queen's University, Canadá  
 Título: Controlled/living radical polymerization.
- 2013-2015**  
 Postdoctorado  
 Escola Politécnica, Universidad de San Pablo, Brasil  
 Título: Encapsulamiento de pigmentos termocrómicos termosensibles via polimerización.

## Idiomas

<b>Inglés</b>	Comprende: bien	Habla: bien	Lee: muy bien	Escribe: muy bien
<b>Italiano</b>	Comprende: bien	Habla: bien	Lee: bien	Escribe: bien
<b>Portugués</b>	Comprende: muy bien	Habla: muy bien	Lee: muy bien	Escribe: muy bien

## Institución principal donde desarrolla sus actividades

### Facultad Politécnica de la Universidad Nacional de Asunción - FP-UNA

#### Actuación Profesional

##### Euroamerican do Brasil - EB

Vínculos con la Institución

2015 - 2016

**Investigador**

C. Horaria: **24**

Otras Informaciones: Ajustes de procesos para la producción de resinas acrílicas, PVA, espesantes. Investigación sobre nuevas materias primas para el desarrollo de formulaciones y procesos. Productos utilizados en la industria de papel, pinturas, pegamentos, y textil.

Análisis y caracterización del producto final (Calidad), escrita de reportes, revisión de fichas del producto.

Acompañamiento de los procesos sobre nuevos productos en escala piloto.

##### Facultad Politécnica de la Universidad Nacional de Asunción - FP-UNA

Vínculos con la Institución

2020 - Actual

**Docente Técnico**

C. Horaria: **20**

##### Nanofitotec - Nanofitotec

Vínculos con la Institución

2017 - 2017

**Investigador**

C. Horaria: **16**

Otras Informaciones: PARTICIPACIÓN DEL DESENVOLVIMIENTO DEL PROYECTO " DESENVOLVIMIENTO DE SISTEMAS NANOESTRUCTURADOS CON EXTRACTO DE PUNICA GRANATUM" Programa PIPE/FAPESP - Para la startup Nanofitotec. Proceso 2016/50367-6 - Producto con potencial en cosméticos.

##### Universidad Politecnica Taiwan Paraguay - UPTP

Vínculos con la Institución

2020 - Actual

**Teacher Assistant**

C. Horaria: **40**

## Significado de su trabajo en el contexto de los principales problemas planteados en su área:

## Producción Técnica

Cursos de corta duración dictados

### 1 M.M.E.Colman, Magdalena Espinola Reciclaje de Plásticos Desafíos y Oportunidades, 2017. (Extensión extracurricular)

Referencias adicionales: Colombia/Español; Medio: Internet.

Institución promotora/financiadora: Universidad Manuela Beltrán

Participación: Docente. Ciudad: Bogotá.

Procesos o técnicas

- 1 Sayer, Claudia; M.M.E.Colman, Magdalena Espinola; Marcelo Do Amaral; ARAÚJO, PEDRO H. H.; **Processo de Reciclagem de Poliestireno em reações de Polimerização em Miniemulsão, 2009.**  
Referencias adicionales: Brasil/; Medio: Internet.  
Finalidad: Patente. Disponibilidad: restricta.  
Institución promotora/financiadora: Instituto Nacional de Propriedade Industrial.

## Producción Bibliográfica

### Artículos publicados en revistas científicas

#### Artículos completos publicados en revistas arbitradas

- 1 Maria-Belen Martinez-Pavetti; Lucas Medina; M.M.E.Colman, Magdalena Espinola; Magna Monteiro; **(RELEVANTE) Study on two eco-friendly surface treatments on Luffa cylindrica for development of reinforcement and processing materials, Journal of Materials Research and Technology, 2021.**  
Medio: Internet. ISSN/ISBN: 2238-7854
- 2 M.M.E.Colman, Magdalena Espinola; Valdez, G. O. ; Sean George; CUNNINGHAM, M. F. ; Laqua, L. A. C.; Giudici, R.; **(RELEVANTE) Preparation of Thermochromic Films from Latexes Made by Miniemulsion Polymerization, Macromolecular Reaction Engineering, 2019.**  
Medio: Internet. ISSN/ISBN: 1862-832X
- 3 Maria G.F. Torraga; M.M.E.Colman, Magdalena Espinola; Giudici, R.; **(RELEVANTE) Hydrolysis of acetic anhydride: In situ, real-time monitoring using NIR and UV-Vis spectroscopy, Chemical Engineering Science, 2019.**  
Medio: Internet. ISSN/ISBN: 0009-2509
- 4 M.M.E.Colman, Magdalena Espinola; Canesqui, M.; Tasic, L.; Bartoli, J.; Moshkalev, S.; **(RELEVANTE) Flexible Conductive Films Fabricated Using Exfoliated Graphite and Nanocellulose, Trends in Textile Engineering & Fashion Technology, v. 4 f: 1, 2018.**  
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Química, Ingeniería de Procesos Químicos, Material composito;  
Medio: Internet. ISSN/ISBN: 2578-0271
- 5 M.M.E.Colman, Magdalena Espinola; AMBROGI, PAULA MARIA NOGUEIRA; SERRA, CRISTIANA SERRANO RAPOSO; ARAÚJO, PEDRO H. H.; SAYER, CLAUDIA; GIUDICI, REINALDO; **(RELEVANTE) At-line monitoring of conversion in the inverse miniemulsion polymerization of acrylamide by Raman spectroscopy, Industrial & Engineering Chemistry Research, 2016.**  
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Química, Ingeniería de Procesos Químicos, polimerización, espectroscopia Raman, acrilamida, miniemulsion, monitoramiento linea;  
ISSN/ISBN: 0888-5885
- 6 AMBROGI, PAULA MARIA NOGUEIRA; M.M.E.Colman, Magdalena Espinola; GIUDICI, REINALDO; **(RELEVANTE) Miniemulsion Polymerization Monitoring Using Off-Line Raman Spectroscopy and In-Line NIR Spectroscopy, Macromolecular Reaction Engineering, 2016.**  
Medio: Internet. ISSN/ISBN: 1862-832X
- 7 M.M.E.Colman, Magdalena Espinola; CHICOMA, D. L.; GIUDICI, REINALDO; ARAÚJO, PEDRO H. H.; SAYER, CLAUDIA; **(RELEVANTE) Acrylamide inverse miniemulsion polymerization: in situ, real-time monitoring using nir spectroscopy, Brazilian Journal of Chemical Engineering, 2014.**  
Medio: Internet. ISSN/ISBN: 0104-6632
- 8 M.M.E.Colman, Magdalena Espinola; Rodrigo Muniz Moreira; Marcelo Do Amaral; ARAÚJO, PEDRO H. H.; SAYER, CLAUDIA; **(RELEVANTE) Incorporation of PMMA and PS in Styrene and Methyl methacrylate Miniemulsion Homopolymerization, Macromolecular Symposia, 2011.**  
Medio: Internet. ISSN/ISBN: 1022-1360

### Trabajos en eventos

#### Trabajos completos en anales de eventos

- 1 M.M.E.Colman, Magdalena Espinola **COMPÓSITOS NANOESTRUTURADOS CONDUTORES ELÉTRICOS COM GRAFITE ESFOLIADA EM SOLUÇÃO DE CELULOSE E NaOH SOB SONICAÇÃO.** In: Congreso Brasileiro de Engenharia Química, 2018 São Paulo 2018.  
Medio: Otros.
- 2 M.M.E.Colman, Magdalena Espinola; CHICOMA, D.; GIUDICI, REINALDO; ARAÚJO, PEDRO H. H.; SAYER, CLAUDIA; **MONITORAMENTO IN SITU, EM TEMPO REAL DA POLIMERIZACAO EM MINIEMULSAO DE ACRILAMIDA UTILIZANDO A ESPECTROSCOPIA NIR..** In: Congreso Brasileiro de Engenharia Química, 2015 Florianópolis 2015.  
Medio: Internet.
- 3 M.M.E.Colman, Magdalena Espinola; SANTOS, M. G. R. ; OLIVEIRA, C. R. ; GIUDICI, REINALDO; **AVALIAÇÃO DE UM NOVO REATOR DE CAVITAÇÃO PARA A PRODUÇÃO DE EMULSÕES NANOMÉTRICAS.** In: Congreso Brasileiro de Engenharia Química, 2015 Florianópolis 2015.

#### Resúmenes simples en anales de eventos

- 1 M.M.E.Colman, Magdalena Espinola; Macanesq, M.; Stanisic, D.; Moshkalev, S.; Bartoli, J.; **Desenvolvimento de Nanocompósitos de Grafite e Celulose condutores elétricos para uso como dispositivos térmicos.** In: Congreso Brasileiro de Engenharia e Ciencias dos Materiais, 2018 Foz do Iguacu 2018.
- 2 M.M.E.Colman, Magdalena Espinola; Barbosa N. B.; M.V. Carranza ; CHICOMA, D.; GIUDICI, REINALDO; **Assesment of functional monomers for production of pressure - sensitive adhesives via emulsion copolymerization of methyl methacrylate**

and butyl acrylate. In: Congress of Chemical and Process Engineering CHISA 2016, 2016 Praga 2016.

Medio: Internet.

- 3 M.M.E.Colman, Magdalena Espinola; GIUDICI, REINALDO; GEORGE, S. ; Valdez, G. O. ; CUNNINGHAM, M. F. ; Encapsulation of thermochromic pigment using miniemulsion polymerization. In: Polymer Reaction Engineering IX - PRE9, 2015 Cancún-México 2015.

Medio: Papel.

- 4 M.M.E.Colman, Magdalena Espinola; AMBROGI, PAULA MARIA NOGUEIRA; GIUDICI, REINALDO; Monitoring Miniemulsion Polymerization using NIR spectroscopy. In: Hangzhou International Polymer Forum, 2014 Hangzhou 2014.

Resúmenes expandidos en anales de eventos

- 1 M.M.E.Colman, Magdalena Espinola MONITORAMENTO DO PROCESSO DE POLIMERIZAÇÃO EM MINIEMULSÃO DE ESTIRENO COM INICIADOR HIDROSOLÚVEL. In: 12º Congresso Brasileiro de Polímeros, 2013 Florianópolis 2013.

Medio: Internet.

- 2 M.M.E.Colman, Magdalena Espinola; Marcelo Do Amaral; ARAÚJO, PEDRO H. H.; SAYER, CLAUDIA; Efeito da Incorporação de poliestireno em reações de copolimerização de estireno e acrilato de butila em miniemulsão. In: 11o Congresso Brasileiro de Polímeros, 2011 Campos do Jordão 2011.

Medio: Internet.

- 3 M.M.E.Colman, Magdalena Espinola; Rodrigo Muniz Moreira; Sayer, Claudia; ARAÚJO, PEDRO H. H.; Marcelo Do Amaral; Incorporação de PMMA e PS em reações de Homopolimerização de estireno e metacrilato de metila em miniemulsão.. In: 10o Congresso Brasileiro de Polímeros, 2009 Foz do Iguaçu 2009.

- 4 M.M.E.Colman, Magdalena Espinola; ARAÚJO, PEDRO H. H.; Marcelo Do Amaral; SAYER, CLAUDIA; Análise do efeito de diferentes iniciadores hidrossolúveis e organossolúveis na polimerização do estireno em miniemulsão. In: IV Congresso Brasileiro de termodinâmica Aplicada CBTERMO, 2008 Recife 2008.

Medio: Internet.

- 5 M.M.E.Colman, Magdalena Espinola; ORO, D. ; SAYER, CLAUDIA; ARAÚJO, PEDRO H. H.; Marcelo Do Amaral; Reciclagem de Poliestireno expansível via polimerização em miniemulsão. In: 9o Congresso Brasileiro de Polímeros, 2007 Campina Grande 2007.

Medio: Papel.

#### Libros y capítulos de libros publicados

##### Capítulos de libros publicados

- 1 AMBROGI, PAULA MARIA NOGUEIRA; M.M.E.Colman, Magdalena Espinola; Giudici, R.; Modelling, simulation and experimental validation for styrene miniemulsion polymerization process. In: (Org.). 26th European Symposium on Computer Aided Process Engineering, 2016

Medio: Internet.

## Evaluaciones

## Tutorías/Orientaciones/Supervisiones

## Otras Referencias

#### Jurado/Integrante

##### Disertaciones

- 1 M.M.E.Colman, Magdalena Espinola; Aguiar, L.; GIUDICI, REINALDO; Participación en comités de LILIANA PATRICIA OLIVO ARIAS. Tesis de Maestría MODELING AND EXPERIMENTAL STUDY OF INVERSE SUSPENSION POLYMERIZATION OF ACRYLIC ACID AND TRIMETHYLOLPROPANE TRIACRYLATE FOR HYDROGEL PRODUCTION, 2015, Brasil/Inglés

Disertación (Programa de pós graduación en Ingeniería Química), USP - Escola Politécnica, Universidad de San Pablo

##### Iniciación Científica

- 1 M.M.E.Colman, Magdalena Espinola Participación en comités de Vários candidatos. Iniciación científica Simpósio Internacional de Iniciação Científica e Tecnológica da USP - SIICUSP, 2017, Brasil/Portugués

Iniciación científica (),

## Información adicional:

Graduada en Ingeniería Química en la Universidad Federal de Santa Catarina (UFSC) en Florianópolis, Brasil. La maestría y el doctorado fueron realizadas en Ingeniería Química en el área de Procesos Químicos y Biotecnológicos. Experiencia en síntesis de reacciones de polimerización principalmente en sistemas dispersos. En el trabajo de máster se propuso el reciclaje de poliestireno para obtención de resinas. El estudio de doctorado fue sobre monitoreo de reacciones de polimerización de acrilamida usando técnicas espectroscópicas NIR y Raman. El pós doctorado realizado en la Universidad de São Paulo (USP) y en la Universidad de Queen's en Kingston, Canadá, fue sobre encapsulamiento de pigmentos termocrómicos usando técnicas de polimerización en miniemulsion. Su participación en la Universidad Estadual de Campinas (UNICAMP) fue sobre la implementación a nivel industrial de la producción de material nano-compuesto (grafito y biopolímero) para material conductor. Otros trabajos realizados fueron sobre consultorías en startup de fitoterápicos e industria de mediano porte.

## Indicadores

### Producción Técnica 2

Cursos de corta duración dictados	1
Extensión extracurricular	1
Procesos o técnicas	1
Proceso Productivo	1

### Producción Bibliográfica 21

Artículos publicados en revistas científicas	8
Completo en revistas arbitradas	8
Completo en revistas NO arbitradas	0
Trabajos en eventos	12
Completo	3
Resumen	4
Resumen expandido	5
Libros y capítulos de libros publicados	1
Capítulo de libro publicado	1

### Otras Referencias 2

Jurado/Integrante	2
-------------------	---