



**Profesores del Claustro 2019 – 2021**

<b>N°</b>	<b>Apellido Paterno</b>	<b>Apellido Materno</b>	<b>Nombres</b>	<b>N°</b>	<b>Apellido Paterno</b>	<b>Apellido Materno</b>	<b>Nombres</b>
1	Aguirre	Quintana	María Jesús	12	Mascayano	Collado	Carolina Lorena
2	Aliaga	Vidal	Carolina	13	Páez	Collío	Maritza Angélica
3	Arancibia	Miranda	Nicolás Eduardo	14	Pavez	Irrazabal	Jorge
4	Aravena	Ponce	Daniel Alejandro	15	Rubio	Campos	María Angélica
5	Arenas	Salinas	Felipe Alejandro	16	Salazar	González	Ricardo Andrés
6	Aspeé	Lamas	Alexis	17	Sánchez	Poblete	Julio Antonio
7	Azócar	Guzmán	Manuel Ignacio	18	Silva	Rojas	Juan Francisco
8	Cárdenas	Jiron	Gloria Inés	19	Venegas	Yazigi	Diego Alonso
9	García-Huidobro	Toro	Juan Pablo	20	Zagal	Moya	José
10	Godoy	González	Fernando José	21	Zapata	Ramírez	Paula
11	Guerrero	Núñez	Juan del Carmen	22	Zúñiga	Navarro	Gustavo Emilio



## Profesores Colaboradores

N°	Apellido Paterno	Apellido Materno	Nombres
1	Berrios	Guiñez	Cristhian Eduardo
2	Cotoras	Tadic	Milena
3	Domínguez	Carú	Moisés
4	Escudey	Castro	Mauricio
5	Gautier	Zamora	Juan Luis
6	Lemus	Chávez	Luis
7	Mendoza	Espínola	Leonora Sofía
8	Modak	Canobra	Brenda Ethel
9	Pino	López	Eduardo
10	Pizarro	Arriagada	Carmen
11	Ponce	Hormazabal	Ingrid
12	Segura	Segura	Rodrigo Andrés
13	Ruiz	León	Domingo Arturo
14	Tasca	Gottardo	Federico
15	Ureta	Zañartu	María Soledad
16	Vera	Vera	Carlos
17	Yáñez	Sánchez	Mauricio Edinson



### LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN DOCTORADO EN QUÍMICA

Química Inorgánica		
Lineas de investigación	Correo electrónico del académico	Categoría
<ul style="list-style-type: none"><li>• Química Inorgánica Computacional</li><li>• Magnetismo Molecular</li><li>• Espintrónica Molecular</li></ul>	Dr. Daniel Aravena daniel.aravena.p@usach.cl	Profesor de Claustro
<ul style="list-style-type: none"><li>• Interacción de los metales con sistemas, moléculas o ambientes de origen biológico.</li><li>• Estudio metales de transición (y otros metales) en solución acuosa con materiales biológicos, principalmente bacterias de interés médico e industrial.</li><li>• Síntesis orgánica de ligandos.</li></ul>	Dr. Manuel Azócar manuel.azocar@usach.cl	Profesor de Claustro
<ul style="list-style-type: none"><li>• Síntesis y Reactividad de Complejos Organometálicos</li><li>• Aplicación en Electrodo modificados</li><li>• Aplicación en Química médica (bioorganometálica)</li></ul>	Dr. Fernando Godoy fernando.godoy@usach.cl	Profesor de Claustro
<ul style="list-style-type: none"><li>• Resonancia magnetica nuclear</li><li>• Compuesto de coordinación de cobre</li><li>• Química supramolecular</li></ul>	Dr. Juan Guerrero Juan.guerrero@usach.cl	Profesor de Claustro



UNIVERSIDAD  
DE SANTIAGO  
DE CHILE

<ul style="list-style-type: none"><li>• Magnetismo Molecular y espintrónica (utilización del espín).</li><li>• Estructura Electrónica de sistemas de valencia mixta</li><li>• Química de coordinación de lantánidos (Tierras raras).</li><li>• Polioxometalatos</li><li>• Nanotubos de Carbono funcionalizados.</li><li>• Recubrimientos nanoestructurados autolimpiantes</li><li>• Sistemas laminares para fotodegradación.</li></ul>	<p>Dr. Diego Venegas diego.venegas@usach.cl</p>	<p>Profesor de Claustro</p>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Síntesis de compuestos de coordinación.</li><li>• Química supramolecular</li><li>• Reconocimiento de ADN a través de interacciones no covalentes con complejos metálicos.</li></ul>	<p>Dr. Luis Lemus luis.lemus@usach.cl</p>	<p>Profesor Colaborador</p>



Química Orgánica		
Lineas de investigación	Correo electrónico del académico	Categoría
<ul style="list-style-type: none"><li>• Rol extracelular de ATP como mensajero intercelular</li><li>• Modulación alostérica de receptores, el caso de los receptores P2X</li><li>• Biología estructural de Receptores P2X agonismo alostérico</li><li>• Polifenoles como moduladores alostéricos de eNOS y otros mecanismos celulares</li><li>• Farmacología de nanopartículas y nanociencia</li></ul>	Dr. Juan Pablo García – Huidobro juan.garcia- huidobro@usach.cl	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Química Computacional</li><li>• Química Médica</li></ul>	Dra. Carolina Mascayano carolina.mascayano@usach.cl	Profesor de Claustro
<ul style="list-style-type: none"><li>• Preparación y caracterización de materiales nanocompositos en base a polímeros con aplicación en campo médico y envases de alimentos</li><li>• Preparación de andamios a partir de polímeros biodegradables para su uso en bioingeniería de tejidos</li><li>• Materiales de Construcción a partir de polímeros reciclados</li></ul>	Dra. Paula Zapata paula.zapata@usach.cl	Profesor de Claustro
<ul style="list-style-type: none"><li>• Fisiología Vegetal</li><li>• Biotecnología Vegetal</li></ul>	Dr. Gustavo Zúñiga gustavo.zuniga@usach.cl	Profesor de Claustro
<ul style="list-style-type: none"><li>• Mecanismo de control del hongo fitopatógeno Botrytis cinerea utilizando extractos, compuestos naturales o compuestos hemisintéticos</li></ul>	Dra. Milena Cotoras milena.cotoras@usach.cl Dra. Leonora Mendoza leonora.mendoza@usach.cl	Profesores Colaboradores



<ul style="list-style-type: none"><li>• Síntesis de compuestos azaheterocíclicos.</li><li>• Reacciones de acoplamiento cruzado catalizadas por Pd.</li><li>• Síntesis y caracterización fotofísica de tintes orgánicos</li><li>• Estudios computacionales de mecanismos de reacción y propiedades espectrales de compuestos orgánicos.</li></ul>	Dr. Moisés Domínguez moises.dominguez@usach.cl	Profesor Colaborador
<ul style="list-style-type: none"><li>• Química de Productos Naturales y evaluación de sus actividades inmunoestimulantes y antimicrobianas contra patógenos que atacan salmones</li></ul>	Dra. Brenda Modak brenda.modak@usach.cl	Profesor Colaborador
<ul style="list-style-type: none"><li>• Biopolímeros y Bioproductos</li><li>• Química de Recursos Naturales</li><li>• Catálisis Homogénea</li><li>• Líquidos iónicos.</li><li>• Química verde.</li></ul>	Dr. Mauricio Yáñez mauricio.yanez@usach.cl	Profesor Colaborador
<ul style="list-style-type: none"><li>• Revalorización de residuos industriales mediante biocatálisis</li><li>• Síntesis de prebióticos derivados de lactosa</li><li>• Inmovilización de enzimas</li><li>• Síntesis enzimática de tensoactivos</li><li>• Modelación y simulación de procesos enzimáticos</li></ul>	Dr. Carlos Vera carlos.vera.v@usach.cl	Profesor Colaborador



Química Analítica		
Líneas de investigación	Correo electrónico del académico	Categoría
<ul style="list-style-type: none"><li>• Síntesis de Nanopartículas</li><li>• Química de Superficies</li><li>• Medioambiente</li><li>• Remoción de contaminantes en sistemas acuosos.</li></ul>	Dr. Nicolás Arancibia <a href="mailto:nicolas.arancibia@usach.cl">nicolas.arancibia@usach.cl</a>	Profesor de Claustro
<ul style="list-style-type: none"><li>• Microbiología básica y aplicada.</li><li>• Toxicidad y resistencia bacteriana a metal(oid)es</li><li>• Biosíntesis de nanoestructura utilizando flavoproteínas reductoras de metal(oid)es.</li><li>• Identificación y producción de enzimas de extremófilos.</li><li>• Biotecnología de enzimas.</li></ul>	Dr. Felipe Arenas <a href="mailto:felipe.arenass@usach.cl">felipe.arenass@usach.cl</a>	Profesor de Claustro
<ul style="list-style-type: none"><li>• Smog fotoquímico</li><li>• Ozono Troposférico</li><li>• Química de las aguas de rocíos en zonas urbanas y niveles atmosféricos de compuestos fenólicos</li><li>• Estudio de las emisiones provenientes de la quema de biomasa y su oxidabilidad.</li><li>• Estudio de Trazadores de la quema de madera</li></ul>	Dra. María Angélica Rubio <a href="mailto:maria.rubio@usach.cl">maria.rubio@usach.cl</a>	Profesor de Claustro
<ul style="list-style-type: none"><li>• Tratamiento de Aguas</li><li>• Electroanálisis</li><li>• Química Ambiental</li><li>• Cromatografía</li><li>• Tratamiento de muestras.</li></ul>	Dr. Ricardo Salazar <a href="mailto:ricardo.salazar@usach.cl">ricardo.salazar@usach.cl</a>	Profesor de Claustro
<ul style="list-style-type: none"><li>• Síntesis y caracterización de polímeros para la remoción de contaminantes</li><li>• Tecnología de membranas para el tratamiento de agua</li><li>• Nanomateriales para el monitoreo y tratamiento de contaminantes</li></ul>	Dr. Julio Sánchez <a href="mailto:julio.sanchez@usach.cl">julio.sanchez@usach.cl</a>	Profesor de Claustro



<ul style="list-style-type: none"><li>• Materiales derivados de biomasa para la generación de bio-nanocompositos</li></ul>		
<ul style="list-style-type: none"><li>• Físico química de suelos y medio ambiente</li><li>• Ciencias del suelo</li></ul>	Dr. Mauricio Escudey <a href="mailto:mauricio.escudey@usach.cl">mauricio.escudey@usach.cl</a>	Profesor Colaborador
<ul style="list-style-type: none"><li>• Físico química de suelos y medio ambiente</li></ul>	Dra. Carmen Pizarro <a href="mailto:carmen.pizarro@usach.cl">carmen.pizarro@usach.cl</a>	Profesor Colaborador
<ul style="list-style-type: none"><li>• Detección de metales pesados a nivel de trazas y ultratrazas en muestras ambientales, empleando electrodos químicamente modificados (EQM).</li></ul>	Dr. Rodrigo Segura <a href="mailto:rodrigo.segura@usach.cl">rodrigo.segura@usach.cl</a>	Profesor Colaborador
<ul style="list-style-type: none"><li>• Evolución de la reacción de hidrógeno/oxígeno.</li><li>• Reacción de reducción del oxígeno.</li><li>• Síntesis y modelación de la reducción del dióxido de carbono.</li></ul>	Dr. Federico Tasca <a href="mailto:federico.tasca@usach.cl">federico.tasca@usach.cl</a>	Profesor Colaborador





Fisicoquímica		
Líneas de investigación	Correo electrónico del académico	Categoría
<ul style="list-style-type: none"><li>Química de Radicales Libres en medios microheterogéneos</li><li>Interacción de nanopartículas con radicales libres</li><li>Fotoquímica de sondas solvatofluorocrómicas</li></ul>	Dra. Carolina Aliaga carolina.aliaga@usach.cl	Profesor de Claustro
<ul style="list-style-type: none"><li>Diseño y estudio de sondas fluorescentes.</li><li>Mecanismos de oxidación de proteínas y aminoácidos.</li><li>Radicales libres y antioxidantes</li><li>Especies electrónicamente excitadas y radicales libres fotoinducidos.</li></ul>	Dr. Alexis Aspée alexis.aspee@usach.cl	Profesor de Claustro
<ul style="list-style-type: none"><li>Mecanismos de transferencia de carga y Transporte de carga.</li><li>Descriptores de reactividad DFT global y local.</li><li>Propiedades de óptica lineal y no lineal.</li><li>Aromaticidad y densidades de corriente inducidas magnéticamente.</li><li>Propiedades derivadas de la teoría cuántica de átomos en moléculas</li></ul>	Dra. Gloria Cárdenas gloria.cardenas@usach.cl	Profesor de Claustro
<ul style="list-style-type: none"><li>Físico – Química de Superficies y Sistemas a Nanoescala.</li><li>Aplicaciones electroquímicas.</li></ul>	Dr. Jorge Pavez jorge.pavez@usach.cl	Profesor de Claustro
<ul style="list-style-type: none"><li>Electrocatalisis y fotoelectrocatalisis.</li><li>Degradación de Compuestos</li><li>Contaminantes, clorofenoles antibióticos</li><li>Electrodos Modificados.</li><li>Celdas solares.</li><li>Dióxido de titanio</li></ul>	Cristhian Berríos cristhian.berrios@usach.cl	Profesor Colaborador



<ul style="list-style-type: none"><li>• Degradación de compuestos orgánicos fotolizados usando irradiación UV-Vis en suspensiones semiconductoras.</li><li>• Comportamiento Cinético y Fotoquímico de compuestos orgánicos en sistemas homogéneos y heterogéneos.</li><li>• Capacidad Antioxidante y Radicales Libres</li></ul>	Dr. Eduardo Pino eduardo.pino@usach.cl	Profesor Colaborador
<ul style="list-style-type: none"><li>• Electrónica Molecular.</li><li>• Electrocatálisis</li></ul>	Dra. Ingrid Ponce Ingrid.ponce@usach.cl	Profesor Colaborador



Electroquímica		
Líneas de investigación	Correo electrónico del académico	Categoría
<ul style="list-style-type: none"><li>• Electrocatálisis.</li><li>• Electroanálisis.</li><li>• Electroquímica de Vino y Polifenoles.</li><li>• Líquidos Iónicos.</li><li>• Baterías de Li-aire.</li><li>• Química verde: electroquímica</li></ul>	Dra. María Jesús Aguirre <a href="mailto:maria.aguirre@usach.cl">maria.aguirre@usach.cl</a>	Profesor de Claustro
<ul style="list-style-type: none"><li>• Anodizado de Aluminio.</li><li>• Recubrimientos anticorrosivos.</li><li>• Biocorrosión.</li><li>• Comportamiento electroquímico de metales Activo-Pasivos.</li></ul>	Dra. Maritza Paez <a href="mailto:maritza.paez@usach.cl">maritza.paez@usach.cl</a>	Profesor de Claustro
<ul style="list-style-type: none"><li>• Físicoquímica de superficies, electrocatalisis, sensores electroquímicos, nanotecnología.</li></ul>	Dr. Juan Francisco Silva <a href="mailto:juan.silva.r@usach.cl">juan.silva.r@usach.cl</a>	Profesor de Claustro
<ul style="list-style-type: none"><li>• Electroquímica</li><li>• Desarrollo de materiales de electrodos para la conversión de energía y para sensores electroquímicos</li></ul>	Dr. José Zagal <a href="mailto:jose.zagal@usach.cl">jose.zagal@usach.cl</a>	Profesor de Claustro
<ul style="list-style-type: none"><li>• Nuevos materiales para baterías de litio.</li></ul>	Dr. Juan Luis Gautier <a href="mailto:juan.gautier@usach.cl">juan.gautier@usach.cl</a>	Profesor Colaborador
<ul style="list-style-type: none"><li>• Electroodos con actividad para la degradación de especies orgánicas contaminantes en aguas.</li><li>• Regulación de la actividad electrocatalítica en la electrooxidación de alcoholes</li></ul>	Dra. M. Soledad Ureta <a href="mailto:soledad.ureta@usach.cl">soledad.ureta@usach.cl</a>	Profesor Colaborador