



ESCOLA POLITÉCNICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
Programa de Pós-Graduação em Engenharia Química

VAGAS PARA ORIENTAÇÃO
INGRESSO NO 1º PERÍODO DE 2021

Orientador: Prof.Dr.	Vagas ME	Vagas DO	Temas de pesquisa
Adriano Rodrigues Azzoni [adriano.azzoni@usp.br]			Desenvolvimento de novas plataformas vacinais e antitumorais baseadas em nanopartículas formadas por proteínas recombinantes e ouro coloidal.
Aldo Tonso [atonso@usp.br]	01	01	Área de pesquisa: Engenharia de Bioprocessos, com ênfase em: - monitoramento e controle de bioprocessos - cultivo de células animais Projetos de pesquisas: 1) Produção de fatores de crescimento por células de mamífero 2) Produção do quimioterápico asparaginase pela levedura <i>Pichia pastoris</i> .
Antonio Carlos Silva Costa Teixeira [acsctex@usp.br]	01	01	1. Processos oxidativos e foto-oxidativos para tratamento de efluentes aquosos contendo micropoluentes (fármacos, pesticidas e hormônios etc.); 2. Processos fotocatalíticos para tratamento de efluentes gasosos contendo VOCs; 3. Intensificação de reatores fotocatalíticos em processos irradiados por luz solar; 4. Estudo da persistência de poluentes emergentes em matrizes aquosas ambientais e degradação de poluentes por espécies reativas fotogeradas (radicais HO*, IO ₂ e 3DOM*). Mais informações no site do Grupo AdOx (http://sites.usp.br/adox).
Ardson dos Santos Vianna Junior [ardson@usp.br]			Tema: CFD; Microreatores e microfluidica.
Carmen Cecilia Tadini [catadini@usp.br]			Tema: Engenharia de Alimentos
Cláudio Augusto Oller do Nascimento [oller@usp.br]			Tema: Engenharias
Darci Odloak [odloak@usp.br]	02	01	Controle Preditivo Distribuído Controle Robusto a Falhas
Denise Croce Romano Espinosa [espinosa@usp.br]	06		Reciclagem e Tratamento de Resíduos. Principais áreas de atuação: Reciclagem de equipamentos eletroeletrônicos, reciclagem de pilhas e baterias, tratamento de resíduos industriais, tratamento de resíduos da mineração. ver http://larex.poli.usp.br Bolsas de mestrado (R\$ 1800) em projetos com empresas. - 3 bolsas na área de obtenção de Ta e Nb a partir de rejeitos - 2 bolsas em desenvolvimento de processo para obtenção de alumina de alta pureza a partir de rejeito - 1 bolsa na área de Bioprocessos: etanol de segunda geração.



ESCOLA POLITÉCNICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
Programa de Pós-Graduação em Engenharia Química

Galo Antonio Carrillo Le Roux [galoroux@usp.br]			Planejamento, síntese e otimização, de processos químicos e bioquímicos através de modelos fenomenológicos e/ou baseados em aprendizagem de máquina e com critérios de sustentabilidade.
Idalina Vieira Aoki [idavaoki@usp.br]	01	01	Linha revestimentos anticorrosivos com propriedades de autorreparação. Serão conduzidos projetos em tintas à base epoxi e à base poliuretano para mostrar o efeito de autorreparação sob condições de imersão. Os projetos incluem o encapsulamento dos formadores de filme, resina e catalisadores, e a adição das cápsulas em tintas aplicadas sobre metais, onde danos mecânicos são provocados em condições de imersão e a autorreparação será avaliada por técnicas eletroquímicas e ensaios acelerados de corrosão sob imersão em água do mar.
Jorge Alberto Soares Tenório [jtenorio@usp.br]	05	02	Reciclagem, tratamento de resíduos sólidos e efluentes, processos de extração de metais por rotas piro e hidro, ver http://larex.poli.usp.br
Jorge Andrey Wilhelms Gut [jorgewgut@usp.br]			Processamento térmico de alimentos líquidos. Propriedades dielétricas de alimentos secos por micro-ondas. Processamento contínuo de alimentos líquidos por tecnologia de micro-ondas focalizadas: inativação enzimática e bacteriana (investigação de efeito não térmico), propriedades dielétricas de alimentos líquidos, modelagem matemática e simulação. Projeto ligado ao FoRC Food Research Center - http://www.usp.br/forc/
José Luis de Paiva [jolpaiva@usp.br]			Tema: Fenômenos de Transporte
Luiz Alexandre Kulay [luiz.kulay@usp.br]	01	01	A área de pesquisa remete a avaliação de desempenho ambiental de processos e produtos gerados pela Indústria de Processos Químicos e suas correlatas, com vistas não apenas a identificar focos potenciais de impacto sobre o entorno, mas também, e a partir disso, propor tecnologias, ações, procedimentos, e condutas que resultem na redução dos mesmos. Além de requisitos técnicos e ambientais, a elaboração dessas propostas deve levar em conta aspectos econômicos, energéticos bem como outras condicionantes inerentes ao arranjo em análise, que deverão ser associadas, harmonizadas e, na medida da possibilidade, otimizadas, a fim de se constituírem em soluções efetivas.
Luis Alberto Follegatti Romero [follegatti@usp.br]	01	01	Pesquisa associada a dois projetos com a possibilidade de solicitar bolsa FAPESP: https://www.rcgi.poli.usp.br/pt-br/programas-e-projetos/programa-de-abatimento-de-co2/projeto-43/ https://bv.fapesp.br/pt/auxilios/106435/equilibrio-liquido-liquido-na-recuperacao-de-acidos-carboxilicos-de-aguas-residuarias-usando-solvent/
Marcelo Martins Seckler [marcelo.seckler@usp.br]		01	Numa abordagem de intensificação de processos, propõe-se desenvolver um cristalizador inovador, a partir de estudos experimentais e teóricos. O processo responde à demanda urgente para minimizar o impacto ambiental do consumo de água pela indústria, pois permite recuperar a água contida em efluentes e valorizar economicamente os seus demais componentes.
Martin Schmal [schmal@usp.br]			Area: Nanocatálise - Síntese de metais nanoestruturados suportados em NTC e grafenos para a produção de ácido acético. Síntese e caracterização dos materiais e testes de reação de CO ₂ com CH ₄ via direta.



ESCOLA POLITÉCNICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
Programa de Pós-Graduação em Engenharia Química

Moises Teles do Santos [moises.teles@usp.br]	02		Desenvolvimento e aplicação de ferramentas computacionais para síntese de processos e produtos em biorrefinarias. Análise técnico-econômica, exérgica e otimização de sistemas em biorrefinarias.
Pedro de Alcântara Pessoa Filho [pedropessoa@usp.br]			DO: Modelagem termodinâmica da separação de fases em sistemas a altas pressões (formação de gomas poliméricas em biocombustíveis). Financiamento Fundep Rota2030.
Reinaldo Giudici [rgiudici@usp.br]			Modelagem matemática, simulação e otimização de processos químicos e de processos de polimerização. Monitoramento em linha de processos.
René Peter Schneider [schneiderpqi@usp.br]	01	01	A primeira linha de pesquisa tem como objetivo o aprimoramento de processos de produção de energia renovável, com foco na produção de biogás a partir do processamento de resíduos sólidos orgânicos. Os temas da segunda linha de pesquisa estão ligados ao desenvolvimento de novos sistemas de pré-tratamento para sistemas de osmose reversa, aproveitamento inovador de elementos descartados de plantas em operação comercial e avanços no layout das plantas visando melhor eficiência operacional.
Rita Maria de Brito Alves [rmbalves@usp.br]	02	01	Área: Abatimento de CO ₂ . Processos catalíticos. Modelagem e Simulação de Processos. Desenvolvimento de tecnologias para conversão de CO ₂ a produtos químicos.
Roberto Guardani [guardani@usp.br]	02		Tema: aplicações de modelagem matemática a processos químicos e aplicações ambientais. Os estudos envolvem modelagem matemática por técnicas de análise multivariada, como técnicas de aprendizado por máquina, e otimização, aplicada a casos de interesse para a indústria química e aplicações ambientais.
Song Won Park [sonwpark@pqi.ep.usp.br]			(a) Engenharia de Sistemas em processos químicos, em Otimização Estocástica. (b) Transformação Digital incluindo Controle e Monitoramento de Processos. (c) Modelagem e Simulação em CPF (computational particle fluid dynamics). (d) Material lignocelulósico, papel e celulose.
Thiago Olitta Basso [thiagobasso@usp.br]			Estudo da fisiologia de leveduras e bactérias empregadas em processos industriais, tais como na produção de biocombustíveis, bem como o emprego de estratégias de engenharia metabólica e evolutiva para a otimização destes processos.

Oportunidades de bolsas de projeto

1) LAREX – Laboratório de Reciclagem Tratamento de Resíduos e Extração www.larex.poli.usp.br

Bolsas de mestrado (R\$ 1800/mês) em projetos com empresas.

- 3 bolsas na área de obtenção de Ta e Nb a partir de rejeitos

- 2 bolsas em desenvolvimento de processo para obtenção de alumina de alta pureza a partir de rejeito

- 1 bolsa na área de Bioprocessos: etanol de segunda geração

Os interessados devem enviar email para santosajrc@gmail.com com o histórico escolar e identificando quais dos projetos tem interesse.