



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

VAGAS PARA ORIENTAÇÃO
INGRESSO NO 3º PERÍODO DE 2020

Orientador: Prof.Dr.	Vagas ME	Vagas DO	Temas de pesquisa
Adriano Rodrigues Azzoni [adriano.azzoni@usp.br]	01	01	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 bioinseticida baculovírus por células de inseto 2) Produção de asparaginase por levedura <i>Pichia pastoris</i>
Antonio Carlos Silva Costa Teixeira [acscteix@usp.br]			Tema: Processos oxidativos e foto-oxidativos para tratamento de água de reúso/abastecimento e de efluentes industriais contendo micropoluentes emergentes (fármacos, pesticidas, hormônios etc.). Processos combinados de tratamento. Processos de tratamento de ar contaminado por compostos orgânicos voláteis. Novos materiais fotocatalíticos. Degradação promovida por luz solar de micropoluentes emergentes em águas superficiais envolvendo espécies reativas (radicais hidroxila, oxigênio singlete etc.). 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]			
Cláudio Augusto Oller do Nascimento [oller@usp.br]			
Darci Odloak [odloak@usp.br]			Controle Avançado de Processos. Controle preditivo baseado em modelos. Controle preditivo robusto para incertezas no modelo. Integração da Otimização em Tempo Real (RTO) de processos contínuos com o controle do processo. O MPC econômico. Controle de sistemas estocásticos.
Denise Croce Romano Espinosa [espinosa@usp.br]	01	01	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.
Galo Antonio Carrillo Le Roux [galoroux@usp.br]	01	01	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



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

			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]	03	03	Reciclagem, tratamento de resíduos sólidos e efluentes, processos de extração de metais por rotas piro e hidro, ver larex.poli.usp.br com 03 vagas para área.
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]			
Luiz Alexandre Kulay [luiz.kulay@usp.br]			Esta linha de pesquisa se dedica a incluir a variável ambiental no conjunto daquelas a serem consideradas na melhoria e aprimoramento de ações antrópicas que se desenvolvam no âmbito da indústria de processos químicos. Técnicas de avaliação de desempenho ambiental como Avaliação do Ciclo de Vida (ACV) são aplicadas conjuntamente àquelas empregadas na otimização de processos. Este enfoque possibilita não apenas propor ações de melhoria de desempenho de sistemas já existentes, mas também, de produzir produtos e conceber sistemas produtivos mais eficientes em termos das transformações que efetuam em termos de consumo de recursos e geração de rejeitos. Bolsas: não há para o momento disponibilidade de bolsa de projeto - Grupo de Prevenção da Poluição GP2
Luis Alberto Follegatti Romero [follegatti@usp.br]			Extração de Ácidos Carboxílicos de Águas Residuárias da Biorrefinaria usando Líquidos Iônicos. Termodinâmica e Propriedades de Misturas de CO ₂ + metano + outros gases, relevantes para captura, transporte e armazenamento de CO ₂ sob condições sub e supercríticas.
Marcelo Martins Seckler [marcelo.seckler@usp.br]	01	02	Estudo da precipitação de contaminantes em biocombustível - projeto interinstitucional para viabilizar o uso de etanol nos veículos do futuro, Financiamento Fundep Rota2030. Desenvolvimento de processo para captura de CO ₂ pós-combustão de biomassa baseado em sorventes sólidos - projeto interdepartamental, financeiro Shell/Fapesp. Cristalização a partir de fundidos para economia de energia - financiamento FAPESP (parcial).
Martin Schmal [schmal@peq.coppe.ufrj.br]	01		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.
Moises Teles do Santos [moises.teles@usp.br]			Desenvolvimento e aplicação de ferramentas computacionais para síntese de processos e produtos em biorrefinarias. Análise técnico-econômica, energética e



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

Pedro de Alcântara Pessoa Filho [pedropessoa@usp.br]	01	01	otimização de sistemas em biorrefinarias. 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]			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]	02	01	Os projetos são estudos de modelagem de estratégias operacionais inovadoras de sistemas de membrana de osmose reversa (modelagem matemática da operação do equipamento), e de estratégias de otimização incorporação de unidades de osmose em sistemas de produção de água potável (modelagem matemática de sistema de produção de água onde seriam combinados sistemas de osmose com sistemas convencionais de produção). Existem também oportunidades de estudos de aproveitamento econômico de resíduos orgânicos através da biodigestão anaeróbia combinada com tecnologias complementares.
Rita Maria de Brito Alves [rmbalves@usp.br]			Modelagem, simulação e otimização de processos de conversão de CO ₂ a produtos de alto Calor agregado.
Roberto Guardani [guardani@usp.br]			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 (computacional 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.