



Universidade Federal do ABC (UFABC)
Pró-Reitoria de Pós-Graduação

Proposta de Curso Novo: APCN 2015

Pós-Graduação em Ciência e Engenharia de Materiais

Santo André, Fevereiro de 2015

1. Caracterização do Curso

Proposta de Curso Novo

Nome do programa: Ciência e Engenharia de Materiais

Área Básica: Engenharia de Materiais e Metalúrgica

Nível (eis): Mestrado Acadêmico e Doutorado

IES: Fundação Universidade Federal do ABC - SP

Identificação da Proposta

Nome do Programa: Ciência e Engenharia de Materiais

Colégio de Ciências Exatas, Tecnológicas e Multidisciplinar

Grande Área: Engenharias II

A razão da escolha pelo **Colégio de Ciências Exatas, Tecnológicas e Multidisciplinar** e pela **Grande Área de Engenharias II** justifica-se pelo caráter de pesquisa aplicada na área de desenvolvimento de novos materiais e de novas rotas de processamento dos mesmos, bem como pelo perfil de formação e de atuação do corpo docente participante desta proposta. Observando programas de pós-graduação congêneres, torna-se evidente que esta é a área de avaliação mais adequada para a presente proposta.

A área de pesquisa e pós-graduação em Materiais apresenta uma **complexa integração entre as diversas ciências e engenharias e da interação entre diferentes campos do conhecimento. Estas características são evidenciadas por uma formação relativamente ampla em graduação e pós-graduação dos docentes que compõem esta APCN, entretanto destacamos o engajamento em cursos de engenharia da UFABC destes docentes como uma evidência do perfil tecnológico e de ciência aplicada da proposta.** O corpo docente vinculado a esta proposta é composto por pesquisadores com grande experiência em diferentes áreas relacionadas ao desenvolvimento de novos materiais e de seus meios de processamento, bem como na caracterização e melhoria de materiais aplicados nas mais diversificadas áreas.

Por fim, destacamos que a criação de um Programa de Pós-graduação em Ciência e Engenharia de Materiais com as características supracitadas possibilitará a formação de

mão de obra extremamente capacitada para atuar tanto no setor acadêmico quanto em empresas públicas e privadas, o que naturalmente será facilitado tendo em vista a localização estratégica da UFABC, inserida num dos maiores e mais importantes polos industriais do Brasil (Região do Grande ABC, 4º PIB nacional e 3º PIB Industrial do país).

Tem graduação na área ou área afim? Sim

- Engenharia de Materiais (curso avaliado com a maior nota, 5, no ENADE/2011). O curso possibilita ao aluno formação multidisciplinar nas áreas tradicionais de Materiais Poliméricos, Cerâmicos e Metálicos, além da possibilidade de formação na área de Materiais Avançados (Nanotecnologia; Biomateriais; Materiais para Energia e Ambiente; e Materiais para Tecnologia da Informação);
- Bacharelado Interdisciplinar (Bacharelado em Ciência & Tecnologia);
- Ciências Exatas e da Terra (Ciência da Computação, Ciências Biológicas, Física, Química, Matemática);
- Outras Engenharias (Aeroespacial; Ambiental & Urbana; Biomédica; Energia; Gestão; Informação; Instrumentação, Automação & Robótica)

Ano início da graduação: 2006

Coordenador *Pro Tempore*: Prof. Dr. Humberto Naoyuki Yoshimura

Vagas: 08 Doutorado

16 Mestrado

Periodicidade de seleção: Semestral

2. Motivação e Justificativa

Concepção do Programa de Pós-Graduação em Ciência e Engenharia de Materiais

A área de materiais é considerada estratégica a nível mundial devido aos seus fortes impactos em setores tecnológicos. O Brasil é um grande produtor dos diversos tipos de materiais (metálicos, poliméricos e cerâmicos), mas tem limitada produção de materiais com alto valor agregado e inova pouco em suas linhas de produção. Por isso, desde a sua implantação, a UFABC apresenta um curso de graduação em Engenharia de Materiais, voltado a formar engenheiros com forte fundamentação na correlação processamento-microestrutura-propriedades-desempenho para aumentar a competitividade das empresas no país. A maior parte dos Engenheiros de Materiais formados tem sido absorvida pelas empresas, particularmente da Região do Grande ABC. Uma parte, entretanto, tem se voltado a continuar sua formação ingressando diretamente em cursos de pós-graduação, mas muitos em cursos na área de materiais de outras IES. Em ambos os casos, os formandos em Engenharia de Materiais da UFABC têm apresentado desempenhos muito bem avaliados. O perfil do parque industrial da Região do Grande ABC possibilita a criação de empresas de alta tecnologia em materiais, assim como aumentar substancialmente o caráter de inovação nas empresas já estabelecidas. O Programa de Pós-graduação em Ciência e Engenharia de Materiais aqui proposto visa, portanto, formar recursos humanos em níveis de Mestrado e Doutorado que possam desenvolver atividades de ensino e pesquisa na área de Materiais, unindo os conhecimentos específicos da área com a abordagem interdisciplinar que caracteriza o projeto pedagógico da UFABC. Tais profissionais serão capacitados para desenvolverem suas atividades em Instituições de Ensino e Centros de Pesquisa ligados a temática de Materiais. Este programa de pós-graduação terá também o importante papel de atender às demandas do setor produtivo e dos egressos dos cursos de graduação da UFABC e de outras IES. No 30º Encontro Nacional de Pró-Reitores de Pesquisa e Pós-Graduação (Enprop), o presidente da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), Jorge Almeida Guimarães, destacou que o impacto social da ciência virá principalmente das engenharias, colocação essa que torna a presente proposta ainda mais importante no impacto social da ciência para o nosso país.

2.1 Importância da Proposta no Contexto Institucional

O projeto pedagógico da UFABC o torna um ambiente propício para o Programa em Ciência e Engenharia de Materiais, pois os cursos de Graduação e Pós-Graduação atualmente oferecidos pela Universidade são importantes fontes de potenciais candidatos com interesse e perfil necessários para ingressar neste programa. Ao mesmo tempo, este programa funciona como aprofundamento acadêmico da formação já oferecida pelo curso de Engenharia de Materiais, o qual conta com um número bastante expressivo de alunos com grande potencial para dar continuidade ao curso de graduação, uma vez que atualmente contamos com aproximadamente 30 formandos por ano, sendo prevista uma gradual expansão deste número para os próximos anos.

A criação deste programa de pós-graduação terá papel importante no fortalecimento das pesquisas científicas na área de Materiais da UFABC. Isto contribuirá significativamente para o aumento da produção científica na área, bem como na elevação da qualidade e visibilidade da pesquisa realizada em nossa instituição.

Como pode ser avaliado pelo perfil dos docentes e de projetos em andamento, há várias pesquisas sendo realizadas em parcerias com indústrias localizadas principalmente na Região do Grande ABC e cidades arredores, o que demonstra outra característica relevante da presente proposta que é de envidar esforços para estreitar os laços de colaboração da UFABC com a sociedade local, regional e nacional. Essas pesquisas vêm sendo realizadas com recursos de diversas agências de fomento, assim como das empresas participantes. Neste contexto, o Programa de Pós-Graduação em Ciência e Engenharia de Materiais exercerá um relevante papel no fortalecimento das colaborações existentes entre a UFABC e o setor produtivo, bem como fomentará novas colaborações, o que permitirá aos egressos deste programa unir conhecimentos fundamentais com uma visão tecnológica mais aprofundada, o que contribuirá sobremaneira para o enriquecimento de suas formações acadêmicas, científicas, tecnológicas e de inovação.

O perfil da proposta deste programa concilia conhecimento básico da área de Materiais, em suas mais diversas vertentes, com a aplicação do conhecimento e estreitamento de relações com o setor produtivo, principalmente da região do ABC, vem de encontro com os esforços realizados pela UFABC no sentido de unir conhecimento acadêmico com o desenvolvimento sócio-econômico local. Neste sentido, podemos tomar como exemplo o Doutorado Acadêmico Industrial (DAI). Que é um programa piloto desenvolvido em parceria entre a UFABC e o CNPq, no qual os alunos participantes desenvolvem suas teses de doutorado tendo, além dos objetivos acadêmicos usuais de seus respectivos programas

de pós-graduação, objetivos de aplicação do conhecimento a uma indústria parecida do projeto de pesquisa. O fato da UFABC estar inserida num grande polo industrial, com forte atuação de setores com interesses na área de materiais, tais como indústrias de transformação, montadoras de veículos e fabricantes de auto-peças, indústria de defesa, dentre outras, torna ainda mais forte as grandes possibilidades de interação entre os docentes credenciados no PPG-CEM e as indústrias locais, viabilizando o curso de doutorado do programa DAI, com bolsas financiadas pelo CNPq.

2.2 Caracterização da Demanda a ser Atendida

Pelas suas características integradoras, o programa deverá atrair egressos dos diversos cursos de graduação da UFABC, assim como de outras IES, tanto locais como de outras regiões, pois este é um programa que apresenta uma interação muito grande com diversas áreas de pesquisa e desenvolvimento que vai além dos cursos oferecidos pela UFABC.

2.3 Relevância e Impacto Regional

A UFABC, apesar de ser uma instituição jovem, está engajada em estabelecer colaborações com os mais diversos segmentos da sociedade local, buscando ser uma aliada ao desenvolvimento socioeconômico local. A criação deste programa de pós-graduação será mais um importante passo neste sentido. O forte caráter industrial e o cenário competitivo no qual as empresas locais estão inseridas criam uma forte demanda por inovação em produtos, processos e serviços. Sendo assim, a contratação de recursos humanos capacitados para o desenvolvimento de tais inovações torna-se inevitável e os programas de pós-graduação em engenharia da UFABC, destacando este programa em Ciência e Engenharia de Materiais, são fontes de egressos devidamente capacitados a enfrentar tais desafios. A Região do Grande ABC, constituída pelas cidades de Santo André, São Bernardo do Campo, São Caetano do Sul, Diadema, Mauá, Ribeirão Pires e Rio Grande da Serra, destaca-se pelo grande e diversificado parque industrial, particularmente de indústrias automobilísticas, mecânicas, petroquímicas, químicas, metalúrgicas, de cosméticos, plásticos, vidros e cerâmicas avançadas (ímãs de ferritas), que necessitam de engenheiros-pesquisadores que atuem na implementação de PD&I em materiais, processamento e aplicações para aumentar a competitividade dos setores. Recentemente foi anunciada a instalação de uma indústria relacionada à produção de aviões-caças na Região, que necessitará de pessoal com formação qualificada para resolver problemas complexos de alta tecnologia na área de materiais. Deste modo, é vislumbrado um forte incremento

em qualificação de mão de obra especializada no setor produtivo local com a aprovação e implementação desta APCN. A Região do Grande ABC também apresenta diversas escolas técnicas (incluindo ETECs) e faculdades e universidades públicas e privadas (incluindo FATECs e Municipais), e este programa possibilitará melhorar a formação acadêmica dos professores que atuam nestas instituições. É importante destacar a ausência de outro programa de pós-graduação em instituição pública e da escassez de programas congêneres em instituições privadas na região do ABC.

2.4 Impacto na pós graduação da UFABC

A aprovação do programa de Pós-graduação em Ciência e Engenharia de Materiais exercerá um forte impacto positivo na Pós-graduação da UFABC, pois inserirá no sistema de pós-graduação diversos docentes da universidade que atualmente só estão inseridos no ensino de graduação, o que fortalecerá as atividades de ensino e pesquisa dos mesmos. Alguns docentes desta APCN, que já estão cadastrados em outros programas de pós-graduação da UFABC, terão a oportunidade de desenvolver linhas de pesquisa que não são contempladas nos programas nos quais já estão cadastrados, expandindo as suas linhas de pesquisa e fortalecendo a pesquisa científico-tecnológica em nossa instituição. Além do mais, a interação entre docentes com experiência em orientação de pós-graduação com outros que ainda não tiveram tal vivência, possibilitará um ambiente científico enriquecedor e abrirá possibilidades de colaborações entre os docentes do PPG-CEM.

A Universidade Federal do ABC, em seu projeto pedagógico, preconiza a formação inter e multidisciplinar de seus egressos. Esse espírito inovador levou a criação dos bacharelados interdisciplinares (Bacharelado em Ciência e Tecnologia e Bacharelado em Ciências Humanas) como cursos de entrada aos ingressantes da graduação de nossa instituição. Neste contexto de interdisciplinariedade e multidisciplinariedade, estimulado fortemente pelas agências governamentais, como a CAPES, e pelo próprio projeto pedagógico da UFABC, é esperado que houvesse certas sobreposições entre pesquisas desenvolvidas em programas de pós-graduação distintos na mesma instituição. Este não é um fato novo dentre os programas de pós-graduação já existentes na UFABC nem tão pouco em diversas outras instituições de ensino de alto nível. Porém, é importante frisar que isto não foi e nem é um empecilho para que estes programas se desenvolvam de forma autônoma e harmoniosa na instituição, sendo inclusive um fator importante para o desenvolvimento de colaborações entre docentes com interesses comuns que atuam em diferentes programas.

Tal fato pode ser observado analisando-se os PPGs atualmente existentes na UFABC. Vários cursos de pós graduação da UFABC se complementam sem que isso acarrete em perda de identidade própria ou prejuízos para as suas atuações. Este fato muitas vezes resulta na participação de um docente da instituição em mais de um programa, e como citado anteriormente, não traz prejuízo a estes cursos, mas sim um benefício, pois demonstra a forte multidisciplinaridade da instituição. Pode-se tomar como exemplo os cursos de Pós-Graduação em Nanociências e Materiais Avançados (PPG-Nano) e de Pós-Graduação em Ciência e Engenharia de Materiais da UFABC (PPG-CEM), onde se espera uma atuação sinérgica no sentido de uma maior e melhor oferta de disciplinas aos discentes de ambos os programas, complementariedade de linhas de pesquisa, colaborações em projetos de pesquisa entre docentes de ambos os programas, possibilidade de pleno desenvolvimento das linhas de pesquisa dos docentes cadastrados em ambos os programas (o que é importante para não desconfigurar a proposta do PPG-Nano e do PPG-CEM) e inserção de um número significativo de docentes não cadastrados em nenhum programa de pós-graduação nas atividades de PG da UFABC, que não possuem ou possuem pouca aderência a proposta do PPG-Nano, com ganhos inquestionáveis para estes docentes em suas atividades científicas e para a própria universidade, como já mencionado.

Apesar de haver pontos de intersecção entre os PPG-Nanociências e Materiais Avançados e a proposta do PPG - Ciência e Engenharia de Materiais, ambos possuem características próprias e diferenciadas entre si em suas concepções. O PPG- Nano, iniciado em 2007, possui três linhas de pesquisa: (i) Polímeros; (ii) Materiais Funcionais e (iii) Simulação e Modelagem. A APCN do PPG-CEM propõe 02 linhas de pesquisa: (i) Desenvolvimento e Caracterização de Materiais; (ii) Síntese e Processamento de Materiais.

O PPG-Nano está voltada à pesquisa fundamental e aplicada na área de Nanociências, que apresenta apenas algumas sobreposições com a área de Ciência e Engenharia de Materiais na qual o PPG-CEM se insere, como demonstrado a seguir. A área de pesquisa em Nanociências compreende diversos temas de pesquisa que não estão compreendidos na área de Materiais e que são investigados pelo corpo docente do PPG-Nano, tais como: ética em nanociências, interações entre nanoestruturas e tecidos biológicos, óptica não linear, dispositivos ópticos, fotobiofísica, fotoeletroquímica, simulação computacional de propriedades fundamentais de nanoestruturas, magnetismo, técnicas espectroscópicas, caracterização de fármacos, dentre outras. Todas estas áreas de investigação não são abordadas no escopo do PPG-CEM. Do ponto de vista de Materiais Avançados, o PPG-

Nano enfoca fundamentalmente pesquisas voltadas ao desenvolvimento de novos materiais em escala nanométrica (nanoestruturas, materiais nanoestruturados e nanocompósitos). Apesar de, neste ponto, haver certa sobreposição com pesquisas que serão desenvolvidas no PPG-CEM, as pesquisas que serão desenvolvidas neste programa não se resumem aos materiais em escala nanométrica, mas envolvem também o desenvolvimento e otimização dos materiais em escalas microscópicas e macroscópicas. Outro ponto a destacar é que o PPG-CEM apresenta uma linha de pesquisa denominada “Síntese e Processamento de Materiais”, sendo que a área de processamento de materiais tradicionais (aqui compreendidos como materiais atualmente utilizados na indústria), especialmente quanto aos materiais cerâmicos e metálicos, não é atendida dentre as linhas de pesquisa do PPG-Nano. Mesmo na linha de Polímeros do PPG-Nano, a maior parte da pesquisa envolve polímeros nanoestruturados e nanocompósitos poliméricos, enquanto que no PPG-CEM as pesquisas estarão mais concentradas no processamento de polímeros e blendas poliméricas. É importante mencionar que há uma forte demanda do setor produtivo em pesquisa e desenvolvimento na área de processamento de Materiais (poliméricos, cerâmicos e metálicos). Neste sentido, é fundamental que a UFABC incentive tais pesquisas, particularmente pelo fato desta universidade estar inserida num grande polo industrial, com forte atuação da indústria de transformação. A implementação desta linha de pesquisa no PPG-CEM possibilitará um adequado desenvolvimento das pesquisas sobre processamento de materiais na UFABC e o atendimento de uma demanda crescente de capacitação na região do ABC neste tema.

Com base no acima exposto, pode-se evidenciar que a criação do Programa de Pós-Graduação em Ciência e Engenharia de Materiais acarretará em ganhos substanciais ao ensino de pós-graduação desenvolvido na UFABC, sendo esperada uma atuação harmoniosa, colaborativa e sinérgica com todos os programas da universidade que de alguma forma desenvolvem pesquisas em alguma vertente da área de Materiais. Sobretudo, como já mencionado, a criação deste programa, com características singulares dentro da UFABC abrirá espaço para a atuação em diversas linhas de pesquisa ainda não exploradas em nossa instituição, contribuindo para a inserção de docentes da universidade no ensino de pós-graduação, ampliando as linhas de pesquisa desenvolvidas por docentes já cadastrados em outros programas de pós-graduação, na atração de candidatos interessados em cursar uma pós-graduação em engenharia de materiais, ampliando a oferta de vagas em pós-graduação na região do ABC (especialmente na área de Materiais, onde se detecta uma

franca carência de oferta de cursos), estreitando os laços com o setor produtivo local e nacional, dentre outros inúmeros impactos positivos previstos.

3. Objetivos

3.1 Nível: Doutorado

Objetivos do Curso/Perfil do Profissional a ser formado:

O curso de Doutorado em Ciência e Engenharia de Materiais da UFABC tem como objetivos:

- i) Formar profissionais altamente capacitados cientificamente para serem propositores, coordenadores e executores de projetos técnico-científicos e de desenvolvimento de novos materiais, bem como novas rotas de processamento dos mesmos. Tais profissionais devem ter forte formação em aspectos fundamentais de Ciência de Materiais, tais como termodinâmica dos sólidos, transformações de fase, estrutura e propriedades dos materiais, dentre outros assuntos. Igualmente importante, esses profissionais devem ter forte fundamentação em rotas de processamento de materiais, tanto as convencionais quanto as não convencionais, em técnicas de caracterização de materiais (estruturas e propriedades), dentre outros;
- ii) Formar profissionais altamente capacitados que agreguem à sua formação acadêmica uma aprofundada visão de aplicação tecnológica, possibilitando desenvolver e implementar inovações no setor produtivo, buscando aprimorar as propriedades de materiais atualmente utilizados na indústria, através da incorporação de novas tecnologias, inovações nos processos produtivos e otimizando a microestrutura dos materiais;
- iii) Resumidamente, o perfil do doutor em Ciência e Engenharia de Materiais da UFABC é versátil, sendo este profissional capaz de absorver, desenvolver e implementar novas tecnologias, se atuando no setor industrial, bem como ter um aguçado senso crítico sobre a aplicabilidade das suas linhas de pesquisa, se atuando na área acadêmica;
- iv) O perfil supracitado, almejado para os egressos do doutorado em Ciência e Engenharia de Materiais, é fundamental para a inserção no mercado de doutores com flexibilidade de atuação, capacidade de liderança em grupos de trabalho multidisciplinares e competência para planejar e coordenar projetos de pesquisa básica e de pesquisa, desenvolvimento e inovação (PD&I), com altos níveis de complexidade.

3.1.1 Do regime didático do curso

O Curso de Doutorado em Ciência e Engenharia de Materiais organiza-se com base no “Regimento da Pós-Graduação *Stricto Sensu* da UFABC”, recentemente revisada (Resolução ConsEPE nº 186, de 13/01/2015), e no “Regimento Interno do Programa de Pós-Graduação em Ciência e Engenharia de Materiais”, conforme explicitam os documentos em anexo.

Na Universidade Federal do ABC, o ano letivo é dividido em três quadrimestres de 12 semanas de duração cada e, por esta razão, a oferta das disciplinas deste curso de pós-graduação seguirá tal calendário. O Regimento da Pós-Graduação da UFABC estabelece que uma unidade de crédito corresponde à realização de 12 (doze) horas de atividades programadas, compreendendo aulas, seminários, trabalhos de laboratórios ou de campo, estudos individuais, atividades complementares e redação de dissertação ou tese.

Segundo o Regimento da Pós-Graduação, para obter o título de Doutor, o aluno deve completar, no mínimo, 72 créditos em atividades programadas - aulas, seminários, trabalhos de laboratório ou de campo, estudos individuais, ou demais atividades que se julgarem importantes para o desenvolvimento da pesquisa e receberá esta mesma quantidade de créditos pela defesa de sua Tese de Doutorado. Por recomendação da Pró-Reitoria de Pós-Graduação, as disciplinas oferecidas nos cursos de Pós-Graduação deverão contabilizar, para cada hora-aula, duas horas de atividades de estudos individuais e pesquisa, de modo a facilitar que o aluno ingressante de um curso na Instituição possa compor sua grade curricular com disciplinas de outros cursos, garantindo um maior aprofundamento de seu tema de pesquisa.

Para ingressar no Curso de Doutorado em Ciência e Engenharia de Materiais, o aluno deverá ter diploma ou certificado de conclusão de Mestrado e passar por um processo seletivo. Tal processo será conduzido de acordo com o Regimento Interno do Programa. Poderão participar do processo seletivo do Curso de Doutorado candidatos portadores do diploma ou certificado de graduação, sendo atendidas as seguintes exigências: (1) demonstrem em seus currículos vitae a realização de atividades relevantes de pesquisa durante a graduação o obtenção de resultados expressivos das pesquisas desenvolvidas; (2) que tenham sido contemplados com bolsas de doutorado direto por agencias de fomento que realizem análises individualizadas dos candidatos para concessão de tal benefício, ou (3) que tenham ingressado no Curso de Mestrado do PPG – Ciência e Engenharia de Materiais e, após o exame de qualificação de mestrado, sejam considerados aptos pelos

membros da banca de avaliação para a asção ao curso de doutorado, estando tanto o candidato quanto o seu orientador de comum acordo interessados nesta mudança de nível.

A meta é que o curso de Doutorado em Ciência e Engenharia de Materiais seja realizado em até 48 meses, sendo possível concluir em até 60 meses segundo o Regimento da Pós-Graduação da UFABC. Para a conclusão do curso em nível de Doutorado, será exigida a realização de atividades que integralizem no mínimo 72 créditos em disciplinas, 72 créditos para elaboração e defesa da Tese, e a autoria ou coautoria em pelo menos um artigo publicado ou aceito para publicação em periódico científico de circulação internacional com seletiva política editorial de conteúdo relacionado ao tema da tese do candidato. Além das disciplinas obrigatórias previstas como síntese das grandes linhas de pesquisa do curso, os discentes integralizarão os créditos com disciplinas optativas de interesse dentro do curso, podendo complementar sua formação com disciplinas de cursos correlatos da UFABC ou outras IES, de acordo com o Regimento da Pós-Graduação da UFABC.

Os laboratórios de pesquisa em materiais serão os espaços privilegiados de integração do corpo docente e discente na discussão prática de problemas e soluções que deverão ser respondidas na execução do projeto.

3.2 Nível: Mestrado

Objetivos do Curso/Perfil do profissional a ser formado:

O curso de Mestrado em Ciência e Engenharia de Materiais tem por objetivos:

- i) Formar profissionais altamente capacitados para desenvolver novos materiais e novas rotas de processamento dos mesmos. Tais profissionais devem ter forte formação em aspectos fundamentais de Ciência de Materiais e de Processamento de Materiais, tais como termodinâmica dos sólidos, transformações de fase, estrutura e propriedades dos materiais, técnicas de caracterização de materiais (estruturas e propriedades), e rotas de processamento convencionais e não convencionais dos materiais.
- ii) Formar profissionais altamente capacitados que agreguem tanto os conhecimentos fundamentais quanto os aspectos tecnológicos da pesquisa de materiais em sua formação, apresentando um perfil profissional versátil, que permita a sua inserção tanto na área acadêmica quanto no setor industrial.

- iii) Formar profissionais capazes de agregar novas tecnologias e novos conhecimentos à sua atuação profissional.
- iv) O egresso do curso de mestrado em Ciência e Engenharia de Materiais será capaz de dar continuidade à sua formação, pelo ingresso no doutorado em Ciência e Engenharia de Materiais, ou em outra área correlata, bem como se inserir no setor produtivo, tendo competências para participar de equipes multidisciplinares de PD&I ligadas ao desenvolvimento de novos materiais, produtos, processos e aplicações. Poderá também incorporar conhecimentos fundamentais e tecnológicos às suas atividades profissionais, sendo capaz de gerar inovação no setor industrial.

3.2.1 Perfil do aluno a ser formado

O curso de Mestrado em Ciência e Engenharia de Materiais terá como meta a formação de mestres capazes de atuar em problemas relacionados à pesquisa, ao desenvolvimento e à inovação, seja do ponto de vista fundamental quanto do desenvolvimento tecnológico. A atuação desses profissionais poderá ocorrer no âmbito da indústria e de ensino e pesquisa, de modo que possam aplicar os conhecimentos adquiridos nas linhas de pesquisa em suas atuações profissionais.

3.2.2 Do regime didático do curso

O Curso de Mestrado em Ciência e Engenharia de Materiais organiza-se com base no “Regimento da Pós-Graduação *Stricto Sensu* da UFABC”, recentemente revisada (Resolução ConsEPE nº 186, de 13/01/2015), e no “Regimento Interno do Programa de Pós-Graduação em Ciência e Engenharia de Materiais”, conforme explicitam os documentos em anexo.

Na Universidade Federal do ABC, o ano letivo é dividido em três quadrimestres de 12 semanas de duração cada e o Regimento da Pós-Graduação da UFABC estabelece que uma unidade de crédito corresponde à realização de 12 (doze) horas de atividades programadas no Curso, compreendendo aulas, seminários, trabalhos de laboratórios ou de campo, estudos individuais ou outras atividades de interesse da pesquisa e da formação do aluno.

Segundo o Regimento da Pós-Graduação da UFABC, para obter o título de Mestre, o aluno deverá completar, no mínimo, 48 créditos em atividades programadas - aulas, seminários, trabalhos de laboratório ou de campo, estudos individuais, ou demais atividades que se

julgarem importantes para o desenvolvimento da pesquisa e receberá esta mesma quantidade de créditos pela defesa de sua Dissertação de Mestrado.

Por recomendação da Pró-Reitoria de Pós-Graduação da UFABC, as disciplinas oferecidas nos cursos de Pós-Graduação deverão contabilizar, para cada hora-aula, duas horas de atividades de estudos individuais e pesquisa, de modo a facilitar que o aluno ingressante de um curso na Instituição possa compor sua grade curricular com disciplinas de outros cursos, garantindo um maior aprofundamento de seu tema de pesquisa.

Para ingressar no Curso de Mestrado em Ciência e Engenharia de Materiais, o aluno deverá ter diploma ou certificado de conclusão de curso de Graduação e passar por um processo seletivo. Tal processo será conduzido de acordo com o Regimento Interno do Programa.

A meta é que o curso de Mestrado seja concluído preferencialmente em até 24 meses, sendo possível concluir em até 36 meses segundo o Regimento da Pós-Graduação da UFABC, no qual se espera que o aluno curse as disciplinas coerentes com a linha de pesquisa escolhida, desenvolva e seja capaz de defender uma Dissertação. Para a conclusão do curso em nível de Mestrado, será exigida a realização de atividades que integralizem no mínimo 48 créditos em disciplinas e 48 créditos para a elaboração e defesa da Dissertação.

Além das disciplinas obrigatórias previstas como síntese das grandes linhas de pesquisa do curso, os alunos integralizarão os créditos com disciplinas optativas de interesse dentro do curso, podendo complementar sua formação com disciplinas de cursos correlatos da UFABC ou outras IES, de acordo com o Regimento da Pós-Graduação da UFABC. Os laboratórios de pesquisa serão os espaços privilegiados de integração do corpo docente e discente.

4. Estrutura do Curso

4.1 Área de concentração

Nome	Descrição
Ciência e Engenharia de Materiais	O programa de Ciência e Engenharia de Materiais, da UFABC, irá oferecer uma contribuição efetiva à pesquisa, formando profissionais versáteis com forte embasamento científico e tecnológico. O conhecimento sólido em aspectos fundamentais de Ciência de Materiais, tais como termodinâmica dos sólidos, transformações de fase, estrutura, propriedades, comportamento e processamento dos materiais, dentre outros assuntos, colocará no mercado de trabalho um profissional que irá se destacar tanto na área de desenvolvimento como na solução de problemas tecnológicos de produção.

4.2 Linhas de Pesquisa

Linha de Pesquisa	Desenvolvimento e Caracterização de Materiais	Síntese e Processamento de Materiais
Descrição	Esta linha de pesquisa compreende a pesquisa de novos materiais cerâmicos, poliméricos, metálicos e compósitos, com novas microestruturas de materiais, tanto em escala micrométrica quanto nanométrica. Além disso, as propriedades de interesse destes novos materiais (mecânicas, de desgaste, de transporte e de degradação e reciclabilidade dos mesmos) serão estudadas nesta linha de pesquisa.	Nesta linha de pesquisa serão estudadas as formas de obtenção de novos materiais, por rotas físicas e químicas de síntese. Serão também pesquisadas rotas convencionais de processamento, visando à inovação em rotas já utilizadas industrialmente, assim como pesquisa e o desenvolvimento de novas rotas de processamento de materiais, das mais diversas classes.

4.3 Relação das Disciplinas: obrigatórias e optativas

4.3.1 MESTRADO e DOUTORADO - Disciplinas Obrigatórias Gerais

	Caráter	Disciplina	Créditos
1	Ob	Fundamentos em Ciência dos Materiais	12
2	Ob	Termodinâmica dos Materiais	12
3	Ob	Seminários em Ciência e Engenharia de Materiais	6
4	Ob	Estágio Docência I	2

4.3.2 MESTRADO e DOUTORADO – Disciplinas Optativas

	Caráter	Disciplina	Créditos
1	Op	Processamento de Materiais Poliméricos	12
2	Op	Síntese e Caracterização de Polímeros	12
3	Op	Físico-Química de Polímeros	12
4	Op	Processos de Transformação de Metais	12
5	Op	Fundamentos de Metalurgia	12
6	Op	Transformações de Fase	12
7	Op	Processamento de Materiais Cerâmicos	12
8	Op	Cerâmica Física	12
9	Op	Materiais Vítreos Inorgânicos	12
10	Op	Corrosão e Métodos de Proteção	12
11	Op	Técnicas de Análise de Materiais	12
12	Op	Comportamento Mecânico dos Materiais	12
13	Op	Tópicos em Reologia	12
14	Op	Materiais para Energia	12
15	Op	Materiais para aplicações elétricas, ópticas e magnéticas	12
16	Op	Análise e Elaboração de Patentes em Materiais	6
17	Op	Microscopia Eletrônica	12
18	Op	Estágio Docência II*	2
19	Op	Didática e Metodologias para o Ensino de Engenharia	6

*Disciplina obrigatória apenas para alunos de doutorado com bolsa da CAPES e aos alunos de doutorado vinculados ao Programa Piloto "Assistência ao Docente", que deve cursar para obtenção dos créditos sob tutela do coordenador do programa piloto.

Disciplinas Obrigatórias Gerais

Disciplina 1	Fundamentos em Ciência dos Materiais
Docentes	Alexandre José de Castro Lanfredi; Vânia Trombini Hernandes; Alejandro Andres Zuniga Paez; Carlos Triveño Rios; Daniel Zanetti de Florio; Danilo Justino Carastan; Humberto Naoyuki Yoshimura; Jeroen Schoenmaker; José Fernando Queiruga Rey; Luiz Fernando Grespan Setz; Renata Ayres Rocha; Renato Altobelli Antunes; Suel Eric Vidotti; Sydney Ferreira Santos
Nível	Mestrado e doutorado
Área de concentração	Ciência e Engenharia de Materiais
Linhas de pesquisa	Desenvolvimento e Caracterização de Materiais; Síntese e Processamento de Materiais
Carga horária	144
Créditos	12
Ementa	Física, química e estrutura dos materiais: Estrutura atômica, Classificação dos elementos químicos e parâmetros iônicos de sólidos, Tabela Periódica, Ligações em sólidos, Cristalografia. Construções de cristais e transições de fases. Sólidos iônicos. Defeitos da estrutura cristalina. Difusão. Diagrama de Fases e microestruturas. Cinética, transformação de fases e tratamento térmico. Materiais Compósitos. Biomateriais. Propriedades Mecânicas. Propriedades Térmicas. Propriedades Elétricas e Materiais Semicondutores. Materiais Magnéticos. Propriedades Óticas.
Bibliografia	CALLISTER JR, W.D.; Ciência e engenharia de materiais: uma introdução. 7 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. SHACKELFORD, J.F. Ciência dos materiais. 6 ed. Pearson Prentice Hall, 2008. ANDERSON, J.C.; LEAVER, K.D.; RAWLINGS, R.D.; LEEVERS, P.S. Materials science for engineers. 5 ed. CRC Press, 2003. ASKELAND, D. R.; PHULÉ, P.P. The science and engineering of materials. Thomson-Engineering, 2005. VAN VLACK, L.H. Princípios de ciência e tecnologia dos materiais. Rio de Janeiro: Campus, 1984. WILLIAM, S. Princípios de ciência e engenharia dos materiais. 3 ed. Lisboa: McGraw Hill, 1998.

Disciplina 2	Termodinâmica dos Materiais
Docentes	Marcio Gustavo Di Vernieri Cuppari; Erika Fernanda Prados; Sergio Brochsztain; Everaldo Carlos Venancio; Gerson Luiz Mantovani;
Nível	Mestrado e doutorado
Área de concentração	Ciência e Engenharia de Materiais
Linhas de pesquisa	Desenvolvimento e Caracterização de Materiais; Síntese e Processamento de Materiais
Carga horária	144
Créditos	12
Ementa	1ª e 2ª Leis da termodinâmica; 2. Grandezas termodinâmicas de interesse físico e suas relações matemáticas; Princípios de termodinâmica estatística (revisão): Interpretação estatística da entropia; distribuição canônica; modelos da termodinâmica estatística para materiais; Termodinâmica de sistemas multicomponentes: Conceito de solução ideal; leis de Raoult e Henry, soluções não-ideais, atividade raoultiana e hensiana. Grandezas molares parciais de sistemas unifásico e multifásicos. Termodinâmica de ligas; Equilíbrio entre fases; Diagramas de energia livre versus composição de equilíbrio; transformações de fase; Termodinâmica de superfícies e interfaces; Termodinâmica dos defeitos em metais e em compostos.
Bibliografia	CALLEN, H.B. Thermodynamics and an introduction to thermostatistics. 2 ed. New York: Wiley, 1985. RAGONE, D.V. Thermodynamics of materials. Wiley, vol. 1, 1994; vol. 2, 1995. SAFRAN, S.A. Statistical thermodynamics of surfaces, interfaces and membranes.

Universidade Federal do ABC (UFABC) – Pró-Reitoria de Pós-Graduação

	Boulder: Westview, 2003. DEHOFF, R. Thermodynamics in materials science. 2 ed. CRC Press, 2006. GASKELL, D.R. Introduction to the thermodynamics of materials. 5 ed. Taylor and Francis, 2008.
--	--

Disciplina 3	Seminários em Ciência e Engenharia de Materiais
Docentes	Alejandro Andres Zuniga Paez; Alexandre J. Castro Lanfredi; Carlos Triveño Rios; Daniel Zanetti de Florio; Danilo Justino Carastan; Erika Fernanda Prados; Humberto Naoyuki Yoshimura; Jeroen Schoenmaker; José Fernando Queiruga Rey; José Javier Sáez Acuña; Luiz Fernando Grespan Setz; Marcio G. Di Vernieri Cuppari; Renata Ayres Rocha; Renato Altobelli Antunes; Sergio Brochsztain; Suel Eric Vidotti; Sydney Ferreira Santos; Vânia Trombini Hernandes; Everaldo Carlos Venancio; Gerson Luiz Mantovani;
Nível	Mestrado e doutorado
Área de concentração	Ciencia e Engenharia de Materiais
Linhas de pesquisa	Desenvolvimento e Caracterização de Materiais; Síntese e Processamento de Materiais
Carga horária	72
Créditos	6
Ementa	Análise crítica, orientada pelo docente, de apresentações de palestras aos alunos sobre tecnologias de processamento e aplicações de materiais atuais e em desenvolvimento por especialistas da indústria, e projetos de PD&I em Ciência e Engenharia de Materiais que vem sendo realizados em centros de pesquisa no país e no exterior.
Bibliografia	CALLISTER JR, W.D. Ciência e engenharia de materiais: uma introdução. 7 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. SHACKELFORD, J.F. Ciência dos materiais. 6 ed. Pearson Prentice Hall, 2008. ASKELAND, D.R.; PHULÉ, P.P. The science and engineering of materials. Thomson-Engineering, 2005.

Disciplina 4	Estágio Docência I
Docentes	Alejandro Andres Zuniga Paez; Alexandre J. Castro Lanfredi; Carlos Triveño Rios; Daniel Zanetti de Florio; Danilo Justino Carastan; Erika Fernanda Prados; Humberto Naoyuki Yoshimura; Jeroen Schoenmaker; José Fernando Queiruga Rey; José Javier Sáez Acuña; Luiz Fernando Grespan Setz; Marcio G. Di Vernieri Cuppari; Renata Ayres Rocha; Renato Altobelli Antunes; Sergio Brochsztain; Suel Eric Vidotti; Sydney Ferreira Santos; Vânia Trombini Hernandes; Everaldo Carlos Venancio; Gerson Luiz Mantovani;
Nível	Mestrado e doutorado
Área de concentração	Ciencia e Engenharia de Materiais
Linhas de pesquisa	Desenvolvimento e Caracterização de Materiais; Síntese e Processamento de Materiais
Carga horária	24
Créditos	2
Ementa	O Estágio Docência I destina-se a preparar o aluno para a docência de nível superior, assim como contribuir para a qualificação do ensino de graduação. As atividades de Estágio de Docência serão realizadas pelo aluno em disciplina de graduação da UFABC em cuja área temática ele demonstre competência teórica e/ou prática sob orientação de um docente.
Bibliografia	SHACKELFORD, J.F. Ciência dos materiais. 6 ed. Pearson Prentice Hall, 2008. WILLIAM, S. Princípios de ciência e engenharia dos materiais. 3 ed. Lisboa: McGraw Hill, 1998. ASKELAND, D.R.; PHULÉ, P.P. The science and engineering of materials. Thomson-Engineering, 2005.

Disciplinas optativas

Disciplina 1	Processamento de Materiais Poliméricos
Docentes	Suel Eric Vidotti; Danilo Justino Carastan; Sergio Brochsztain; Gerson Luiz Mantovani;
Nível	Mestrado e doutorado
Área de concentração	Ciência e Engenharia de Materiais
Linha de pesquisa	Síntese e Processamento de Materiais
Carga horária	144
Créditos	12
Ementa	Comportamento reológico de polímeros. Modelamento de fluxo de materiais poliméricos. Processo de extrusão e injeção de termoplásticos. Processamento de elastômeros. Processamento de Termofixos. Outros processos de conformação de polímeros.
Bibliografia	BRETAS, R.E.S.; D'ÁVILA, M.A. Reologia de polímeros fundidos. 2 ed. EDUFSCAR, 2005. MANRICH, S. Processamento de termoplásticos: rosca única, extrusão e matrizes, injeção e moldes. São Paulo: Artliber Editora, 2005. TADMOR, Z.; GOGOS, C.G.; Principles of polymer processing. 2 ed. Wiley-Interscience, 2006. MARK, H.F (editor). Encyclopedia of polymer science and technology. 3 ed. Wiley, 2003. MIDDLEMAN, S. Fundamentals of polymer processing. McGraw-Hill, 1977.

Disciplina 2	Síntese e Caracterização de Polímeros
Docentes	Sergio Brochsztain; Suel Eric Vidotti; Danilo Justino Carastan; Everaldo Carlos Venancio; Gerson Luiz Mantovani;
Nível	Mestrado e doutorado
Área de concentração	Ciência e Engenharia de Materiais
Linhas de pesquisa	Desenvolvimento e Caracterização de Materiais; Síntese e Processamento de Materiais
Carga horária	144
Créditos	12
Ementa	Fundamentos gerais sobre Policondensação e Poliadição; Mecanismos de reações de policondensação: Síntese de Poliésteres, Poliamidas, Policarbonatos, Poliuretanos e Poliimidas; Mecanismos de reações em cadeia (Poliadição): Polimerização via radical livre, Polimerização aniônica (síntese de copolímeros em bloco), Polimerização catiônica, Polimerização via coordenação (Ziegler Natta e Metalocenos); Novos mecanismos de polimerização via radical livre viva/controlada (Mecanismos RAFT, NMP e ATRP). Processos industriais: polimerização em massa, em solução, em emulsão, em dispersão e em suspensão. Massa Molecular: definições e medidas da massa molecular (métodos químicos, propriedades coligativas, métodos de espalhamento de luz, viscosimétrico, cromatografia de permeação de gel). Caracterização: IV, RMN e DSC.
Bibliografia	ODIAN, G. Principles of polymerization. 4 ed. Wiley-Interscience, 2004. BILLMEYER, F.W. Textbook of polymer science. 3 ed. John Wiley & Sons, 1984. MATYJASZEWSKI, K., DAVIS, T.P. Handbook of radical polymerization. New York: John Wiley & Sons, 2002. KRICHELDORF, H.R.; NUYKEN, O.; SWIFT, G. (Editors). Handbook of polymer synthesis. 2 ed. CRC Press, 2004. KROSCWITZ, J.I. (Editor). Polymer characterization and analysis. Encyclopedia Reprint Series. New York: John Wiley & Sons, 1990. KOENIG, J.L. Spectroscopy of polymers. 2 ed. New York: Elsevier, 1999.

Universidade Federal do ABC (UFABC) – Pró-Reitoria de Pós-Graduação

Disciplina 3	Físico-Química de Polímeros
Docentes	Danilo Justino Carastan; Sergio Brochsztain; Suel Eric Vidotti; Everaldo Carlos Venancio; Gerson Luiz Mantovani;
Nível	Mestrado e doutorado
Área de concentração	Ciência e Engenharia de Materiais
Linhas de pesquisa	Desenvolvimento e Caracterização de Materiais; Síntese e Processamento de Materiais
Carga horária	144
Créditos	12
Ementa	Conceitos básicos. Estrutura Molecular. Propriedades Termodinâmicas de Soluções Poliméricas. Difusão em Sistemas Poliméricos. Transformações em Polímeros. Propriedades Térmicas. Propriedades Mecânicas. Propriedades Elétricas.
Bibliografia	BILLMEYER, F.W. Textbook of polymer science. 3 ed. USA: John Wiley & Sons, 1984. SPERLING, H. Introduction to physical polymer science. 4 ed. Wiley-Interscience, 2005. CARRAHER, C.H. Polymer chemistry. 6 ed. Marcel Dekker, 2003. YOUNG, R.J.; LOVELL, P.A. Introduction to polymers. 2 ed. CRC Press, 1991. BLYTHE, T. Electrical properties of polymers. Cambridge University Press, 2005.

Disciplina 4	Processos de Transformação de Metais
Docentes	Carlos Triveño Rios; Erika Fernanda Prados; Alejandro Andres Zuniga Paez; Marcio Gustavo Di Vernieri Cuppari
Nível	Mestrado e doutorado
Área de concentração	Ciência e Engenharia de Materiais
Linhas de pesquisa	Desenvolvimento e Caracterização de Materiais e Síntese; Processamento de Materiais
Carga horária	144
Créditos	12
Ementa	Tratamentos térmicos. Processo de fundição. Metalurgia do pó. Conformação Mecânica de Materiais Metálicos. Soldagem. Novas Tecnologias em Processamento de Materiais Metálicos.
Bibliografia	BEDDOES, J.; BIBBY, M.J. Principles of metal manufacturing process. Butterworth-Heinemann, 1999. SEROPE, K.; STEVEN, R.S. Manufacturing engineering and technology. 6 ed. N.Y.: Prentice Hall, 2010. SCHEY, J.A. Introduction to manufacturing process. 3 ed. N.Y.: McGraw-Hill, 1976. GROZA, J.A.; SHACKELFORD, J.F.; LAVERNIA, E.J.; POWERS, M.T. Materials processing handbook. N.Y.: CRC-Press, 2007. SINDOU, K. Welding metallurgy. 2 ed. John Wiley & Sons, 2003.

Disciplina 5	Fundamentos de Metalurgia
Docentes	Alejandro Andres Zuniga Paez; Marcio Gustavo Di Vernieri Cuppari; Carlos Triveño Rios; Renato Altobelli Antunes; Sydney Ferreira Santos
Nível	Mestrado e doutorado
Área de concentração	Ciência e Engenharia de Materiais
Linhas de pesquisa	Desenvolvimento e Caracterização de Materiais; Síntese e Processamento de Materiais
Carga horária	144
Créditos	12
Ementa	Termodinâmica de reações metalúrgicas. Termodinâmica de soluções sólidas em metais. Difusão em Materiais Metálicos. Estrutura dos Materiais Metálicos. Classificação de defeitos cristalinos. Diagrama de fases, Solidificação de metais, Tratamentos térmicos no estado sólido. Recristalização em materiais metálicos encruados.

Universidade Federal do ABC (UFABC) – Pró-Reitoria de Pós-Graduação

Bibliografia	<p>ABBASCHIAN, R.; ABBASCHIAN, I.; REED-HILL, R. Physical metallurgy principles. 4 ed. CL-Engineering, 2008.</p> <p>SMALLMAN, R.E.; NGAN, A.H.W. Physical metallurgy and advanced materials. 7 ed. Butterworth-Heinemann, 2007.</p> <p>PORTER, D.A.; EASTERLING, K.E.; SHERIF, M. Phase transformations in metals and alloys. 3. ed. CRC Publisher, 2009.</p> <p>CAHN, R.W.; HAASEN, P. Physical metallurgy. Vols. 1, 2 e 3. 4 ed. North-Holland, 1996.</p> <p>POLMEAR, I.J. Light alloys: from traditional alloys to nanocrystals. 4 ed. Butterworth-Heinemann, 2006.</p>
--------------	--

Disciplina 6	Transformações de Fase
Docentes	Sydney Ferreira Santos; Erika Fernanda Prados; Alejandro Andres Zuniga Paez; Marcio Gustavo Di Vernieri Cuppari
Nível	Mestrado e doutorado
Área de concentração	Ciência e Engenharia de Materiais
Linhas de pesquisa	Desenvolvimento e Caracterização de Materiais; Síntese e Processamento de Materiais
Carga horária	144
Créditos	12
Ementa	Equilíbrio termodinâmico; Termodinâmica de sistemas de um ou mais componentes; Termodinâmica de sistemas heterogêneos; Termodinâmica de interfaces; Nucleação e crescimento; Transformações de fases difusionais; transformações de fases não difusionais; cinética de transformações de fases; ; etapas controladoras de processo.
Bibliografia	<p>CHRISTIAN, J.W. The theory of transformations in metals and alloys (Part I and II). Pergamon, 2002.</p> <p>PORTER, D.A.; EASTERLING, K.E.; SHERIF, M. Phase transformations in metals and alloys. 3 ed. CRC Press, 2009.</p> <p>CAHN, R.W.; HAASEN, P. Physical metallurgy. 4 ed. North-Holland, 1996.</p> <p>BALLUFFI, R.W.; ALLEN, S.M.; CARTER, W.C. Kinetics of materials. New York: John Wiley & Sons, 2005.</p>

Disciplina 7	Processamento de Materiais Cerâmicos
Docentes	Vânia Trombini Hernandes, Renata Ayres Rocha; José Fernando Queiruga Rey; Luiz Fernando Grespan Setz
Nível	Mestrado e doutorado
Área de concentração	Ciência e Engenharia de Materiais
Linha de pesquisa	Síntese e Processamento de Materiais
Carga horária	144
Créditos	12
Ementa	Produção e Caracterização de Pós. Processos de Conformação. Sinterização. Acabamento Superficial. Processamento de vidros e vitrocerâmicas.
Bibliografia	<p>REED, J.S. Principles of ceramics processing. 2 ed. New York: John Wiley, 1995.</p> <p>RICE, R.W. Ceramic fabrication technology. New York: Marcel Dekker, 2003.</p> <p>CAO, G. Nanostructures and nanomaterials: synthesis, properties and applications. London: Imperial College Press, 2004.</p> <p>SHACKELFORD, J.F.; DOREMUS, R.H. Ceramic and glass materials: structure, properties and processing. New York: Springer, 2008.</p> <p>RICHERSON, D.W. Modern ceramic engineering: properties, processing, and use in design. Boca Raton: CRC Press, 2006.</p>

Disciplina 8	Cerâmica Física
Docentes	Humberto Naoyuki Yoshimura; Alexandre J. Castro Lanfredi; Daniel Zanetti de Florio; José Fernando Queiruga Rey; Renata Ayres Rocha
Nível	Mestrado e doutorado
Área de concentração	Ciência e Engenharia de Materiais
Linhas de pesquisa	Desenvolvimento e Caracterização de Materiais; Síntese e Processamento de Materiais
Carga horária	144
Créditos	12
Ementa	Ligações químicas e propriedades físicas. Estruturas cristalinas. Defeitos cristalinos (notação Kroger-Vink). Difusão, condutividade elétrica e iônica. Diagramas de fases. Princípios de transformação de fases. Processos de sinterização e crescimento de grão. Eletrocerâmicas (microestrutura e propriedades): dielétricos, ferroelétricos, piezelétricos, eletro-ópticos, semicondutores, supercondutores cerâmicos. Cerâmicas avançadas estruturais: comportamento mecânico de cerâmicas, cerâmicas a base de óxidos e cerâmicas covalentes.
Bibliografia	CHIANG, Y.M.; BIRNIE, D.P.; KINGERY, W.D. Physical ceramics: principles for ceramic science and engineering. New York: J. Wiley, 1997. BARSOUM, M.W. Fundamentals of ceramics. Taylor/Francis, 2003. CARTER, C.B.; NORTON, M.G. Ceramic materials: science and engineering. Springer, 2007. MOULSON, A. J.; HERBERT, J.M. Electroceramics: materials, properties, applications. 2 ed. John Wiley & Sons, 2003. WACHTMAN, J.B.; CANNON, W.R.; MATTEWSON, M.J. 2 ed. Mechanical properties of ceramics. John Wiley & Sons, 2009.

Disciplina 9	Materiais Vítreos Inorgânicos
Docentes	Humberto Naoyuki Yoshimura; Carlos Triveño Rios
Nível	Mestrado e doutorado
Área de concentração	Ciência e Engenharia de Materiais
Linhas de pesquisa	Desenvolvimento e Caracterização de Materiais; Síntese e Processamento de Materiais
Carga horária	144
Créditos	12
Ementa	Materiais vítreos inorgânicos não-metálicos: Princípios de formação de vidro. Estruturas e classes de vidros. Relação composição-estrutura-propriedades. Viscosidade, processamento e relaxação. Imiscibilidade e separação de fases. Propriedades. Vitrocerâmicas. Vidros metálicos: Desenvolvimento de vidros metálicos convencionais e de grande volume, solidificação rápida, aplicações de vidros metálicos, teoria atomística, avaliação da capacidade de formação vítrea, cristalização de vidros metálicos, microestruturas e caracterização, comportamento mecânico e corrosivo de vidros metálicos.
Bibliografia	SHELBY, J.E. Introduction to glass science and technology. 2 ed. Cambridge: Royal Society of Chemistry, 2005. VARSHNEYA, A.K. Fundamentals of inorganic glasses. Academic Press, 1994. BOURHIS, E.L. Glass: mechanics and technology. Wiley, 2008. MARTIN, J.W.; DOHERTY, R.D.; CANTOR, B. Stability of microstructure in metallic systems. 2 ed. Cambridge University Press, 2008. FREDRIKSSON, H.; AKERIIND, U. Metallic glasses and amorphous alloy melts. Wiley, 2012. MILLER, M.K., LIAW, P. (Eds.) Bulk metallic glasses. Springer, 2008.

Disciplina 10	Corrosão e Métodos de Proteção
Docentes	Renato Altobelli Antunes; Daniel Zanetti de Florio
Nível	Mestrado e doutorado
Área de concentração	Ciência e Engenharia de Materiais
Linha de pesquisa	Desenvolvimento e Caracterização de Materiais
Carga horária	144
Créditos	12
Ementa	Aspectos econômicos da corrosão. Formas de corrosão: corrosão uniforme; corrosão localizada (corrosão por pite; corrosão em frestas; corrosão seletiva; corrosão intergranular; corrosão associada a solicitações mecânicas; corrosão galvânica; corrosão microbiológica). Mecanismos de corrosão: corrosão eletroquímica e oxidação em alta temperatura. Diagramas de Pourbaix. Equação de Nernst. Velocidade de corrosão. Equação de Butler-Volmer. Equação de Tafel. Técnicas eletroquímicas (técnicas DC e AC). Ensaios de corrosão. Monitoração dos processos corrosivos. Métodos de proteção contra a corrosão: revestimentos; proteção catódica; alterações superficiais.
Bibliografia	ROBERGE, P.R. Corrosion engineering: principles and practice. McGraw Hill Professional, 2008. McCAFFERTY, E. Introduction to corrosion science. Springer, 2010. DJOKIC, S. Electrodeposition and surface finishing: fundamentals and applications. Springer, 2014. AHMAD, Z. Principles of corrosion engineering and corrosion control. Butterworth-Heinemann, 2006. BOCKRIS, J.O'M.; REDDY, A.K.N. Modern electrochemistry 1: ionics. 2 ed. Springer, 1998.

Disciplina 11	Técnicas de Análise de Materiais
Docentes	Luiz Fernando Grespan Setz; Sergio Brochsztain; Jeroen Schoenmaker; José Fernando Queiruga Rey; Sydney Ferreira Santos
Nível	Mestrado e doutorado
Área de concentração	Ciência e Engenharia de Materiais
Linha de pesquisa	Desenvolvimento e Caracterização de Materiais
Carga horária	144
Créditos	12
Ementa	Técnicas de caracterização da composição de elementos (espectroscopias: atômica, de massa e fluorescência de raios X – EDS e WDS). Técnicas de espectroscopia óptica e vibracional (UV-vis, infravermelho, Raman e fotoluminescência). Técnicas de caracterização estrutural (método de difração de raios X e Ressonância magnética nuclear). Técnicas de análise superficial (XPS, elétrons Auger). Técnicas de análise térmica (DSC, ATD, ATG).
Bibliografia	HOLLER, F.J.; SKOOG, D.A.; NIEMAN, T.A. Princípios de análise instrumental. 5 ed. Porto Alegre: Bookman, 2002. BRANDON, D.G.; KAPLAN, W.D. Microstructural characterization of materials. Chichester: John Wiley, 1999. KAUFMANN, E.N. Characterization of materials. Vol. 1 e 2. Hoboken: John Wiley & Sons, 2003. CIENFUEGOS, F; VAITSMAN, D. Análise instrumental. Interciência, 2000. EWING, W.G. Métodos instrumentais de análise química. Vol. 1 e 2. Edgard Blücher, 1972.

Universidade Federal do ABC (UFABC) – Pró-Reitoria de Pós-Graduação

Disciplina 12	Comportamento Mecânico dos Materiais
Docentes	Renato Altobelli Antunes; Danilo Justino Carastan; Humberto Naoyuki Yoshimura
Nível	Mestrado e doutorado
Área de concentração	Ciência e Engenharia de Materiais
Linha de pesquisa	Desenvolvimento e Caracterização de Materiais
Carga horária	144
Créditos	12
Ementa	Tensão e deformação. Elasticidade. Ensaio mecânicos. Teoria da plasticidade. Escorregamento. Teoria das discordâncias. Maclação. Mecanismos de endurecimento de metais. Deformação descontínua e não-homogênea. Ductilidade e fratura. Mecânica da fratura. Viscoelasticidade. Fluência. Fadiga. Cerâmicas e vidros. Polímeros. Compósitos.
Bibliografia	HOSFORD, W.F. Mechanical behavior of materials. Cambridge University Press, 2010. MEYER, M.A.; CHAWLA, K.K. Mechanical behavior of materials. 2 ed. Cambridge University Press, 2008. DIETER, G.E. Mechanical metallurgy. McGraw Hill, 1988. ANDERSON, T.L. Fracture mechanics: fundamentals and applications. 3 ed. CRC, 2005. SURESH, S. Fatigue of materials. 2 ed. Cambridge University Press, 2006.

Disciplina 13	Tópicos em Reologia
Docentes	Danilo Justino Carastan; Luiz Fernando Grespan Setz; Suel Eric Vidotti; Vânia Trombini Hernandes
Nível	Mestrado e doutorado
Área de concentração	Ciência e Engenharia de Materiais
Linha de pesquisa	Síntese e Processamento de Materiais
Carga horária	144
Créditos	12
Ementa	Estudos de tensão e deformação; equações constitutivas; fluidos newtonianos e não newtonianos; viscoelasticidade; reologia de polímeros; reologia de suspensões e emulsões; reometria; reologia na caracterização e processamento de materiais.
Bibliografia	MALKIN, A. Rheology fundamentals. Toronto: ChemTec Publishing, 1994. BARNES, H.A.; HUTTON, J.F.; WALTERS, K.F.R.S. An introduction to rheology. Amsterdam: Elsevier, 1989. BRETAS, R.E.S.; DÁVILLA, M.A. Reologia de polímeros fundidos. São Carlos: EDUFSCar, 2005. CARREAU, P.J.; DE KEE, D.C.R.; CHHABRA, R.P. Rheology of polymeric systems. New York: Hanser Publishers, 1997. COUSSOT, P. Rheometry of pastes, suspensions and granular materials. Wiley Interscience, 2005. MACOSKO, C.W. Rheology, principles, measurements and applications, Wiley-VCH, 1994.

Disciplina 14	Materiais para Energia
Docentes	Daniel Zanetti de Florio; José Fernando Queiruga Rey; Jeroen Schoenmaker; José Javier Sáez Acuña; Sergio Brochsztain; Everaldo Carlos Venancio;
Nível	Mestrado e doutorado
Área de concentração	Ciência e Engenharia de Materiais
Linha de pesquisa	Desenvolvimento e Caracterização de Materiais
Carga horária	144
Créditos	12
Ementa	Termodinâmica de Materiais para Energia, Eletroquímica de Materiais para Energia, Custo energético dos Materiais, Fluxo Global dos Materiais, Disponibilidade e reciclagem de Materiais, Requisitos de Materiais para a Fusão Nuclear controlada, Tecnologias alternativas para a geração de Energia, Células Fotoeletroquímicas, Materiais para a tecnologia de células a combustível, Materiais armazenadores de hidrogênio para aplicações móveis, Questões e desafios enfrentados pelas baterias de lítio recarregáveis, Materiais Supercondutores de alta Tc aplicados a energia elétrica.
Bibliografia	GINLEY, D.S.; CAHEN, D. (Editors) Fundamentals of materials for energy and environmental sustainability. Cambridge University Press, 2011. HOFFELNER, W. Materials for nuclear plants. Springer, 2013. JONES, R.H.; THOMAS, G.J. (Editors) Materials for the hydrogen economy. CRC Press, 2007. NELSON, V.C. Introduction to renewable energy. CRC Press, 2011.

Disciplina 15	Materiais para aplicações elétricas, ópticas e magnéticas
Docentes	Jeroen Schoenmaker; Alexandre J. Castro Lanfredi; José Javier Sáez Acuña
Nível	Mestrado e doutorado
Área de concentração	Ciência e Engenharia de Materiais
Linha de pesquisa	Desenvolvimento e Caracterização de Materiais
Carga horária	144
Créditos	12
Ementa	Principais propriedades elétricas dos materiais. Teoria de Semicondutores. Dispositivos ôhmicos e não ôhmicos. Materiais. Materiais para dispositivos em microeletrônica. Processos de Fabricação de dispositivos microeletrônicos e circuitos integrados. Principais propriedades ópticas dos materiais. Materiais para dispositivos de armazenamento e transmissão da informação óptica. Processos de fabricação de dispositivos ópticos. Principais propriedades magnéticas dos materiais. Materiais para dispositivos de armazenamento magnético da informação. Materiais e estruturas híbridas para aplicações em microeletrônica, nanotecnologia e tecnologia da informação.
Bibliografia	AMAZONAS, J.R. Projeto de Sistemas de Comunicações Ópticas. Manole, 2005. ENDERLEIN, R. Microeletrônica: uma introdução ao universo dos microchips, seu funcionamento, fabricação e aplicação. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1994. MADOU, M.J. Fundamentals of microfabrication: the Science of minituarization, 2 ed. Boca Raton, Fla: CRC Press, 2002. REZENDE, S.M. Materiais e dispositivos eletrônicos. São Paulo: Livraria da Física Editora, 2004. SEDRA, A.S.; SMITH, K. C. Microeletrônica. 5 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

Disciplina 16	Análise e Elaboração de Patentes em Materiais
Docentes	Suel Eric Vidotti; Renata Ayres Rocha; Vânia Trombini Hernandes
Nível	Mestrado e doutorado
Área de concentração	Ciência e Engenharia de Materiais
Linhas de pesquisa	Desenvolvimento e Caracterização de Materiais; Síntese e Processamento de Materiais
Carga horária	72
Créditos	6
Ementa	Aspectos da Lei 9279/96 (Lei da Propriedade Industrial); Patentes: Naturezas de proteção, Requisitos de patenteabilidade, Matérias excluídas de proteção, Concessão e vigência da Patente; A territorialidade e noções sobre depósito internacional: Convenção da União de Paris (CUP) e Tratado de Cooperação em Matéria de Patentes (PCT); Estrutura do documento de patente; Classificação Internacional de Patentes; Prospecção tecnológica em bancos de dados de patentes com ênfase na área de materiais.
Bibliografia	Lei Nº 9279/1996 – Lei da Propriedade Industrial. BASSO, M.; POLIDO, F.; RODRIGUES Jr., E.B. (Organizadores) Propriedade intelectual: legislação e tratados internacionais. São Paulo: Atlas, 2007. SCHECHTER, R.E.; THOMAS, J.R. Intellectual property: the law of copyrights, patents and trademarks. Thomson West, 2003. GORDON, T.T.; COOKFAIR, A.S. Patent fundamentals: for scientists and engineers. 2 ed. Boca Raton: CRC Press, 2000. Sítio do INPI: http://www.inpi.gov.br/

Disciplina 17	Microscopia Eletrônica
Docentes	José Javier Sáez Acuña; Sydney Ferreira Santos; Alexandre J. Castro Lanfredi; Erika Fernanda Prados
Nível	Mestrado e doutorado
Área de concentração	Ciência e Engenharia de Materiais
Linha de pesquisa	Desenvolvimento e Caracterização de Materiais
Carga horária	144
Créditos	12
Ementa	Aspectos comuns em Microscópios Eletrônicos de Varredura (MEV) e Transmissão (MET): Fonte de elétrons, Lentes magnéticas, Interação elétron-matéria. Microanálise por raios-X: Espectroscopia por dispersão de energia (EDS) e por dispersão de comprimento de onda (WDS). Microscópio eletrônico de varredura: Sistema óptico-eletrônico, Formação de imagens no MEV, Microanálise por raios-X, Detectores SE, BSE e detector de raio-X, Preparação de amostras para MEV. Microscópio eletrônico de transmissão: Sistema óptico-eletrônico, Formação de imagens no MET, Cristalografia, Alta resolução em MET (HRTEM), Função transferência de contraste (CTF), Modo Difração e Difração dinâmica, Digitalização da imagem Detector CCD e CMOS, Microanálise por feixe convergente (CBD) em MET, Nano-EDS (NEDS) e nano-difração (NBD), Microanálise por perda de energia de elétrons (EELS), Preparação de amostras para HRTEM. Operação e defeitos em MET: Contraste por difração. Campo-claro e campo-escuro. Franjas de espessura. Defeitos de borda. Defeitos em cristais: planares, falha de empilhamento e contorno de anti-fase. Feixe fraco em condição de dois-feixes. Distorção da rede e discordâncias atômicas. Simulação e uso de software.
Bibliografia	WILLIAMS, D.B.; CARTER, C.B. Transmission electron microscopy: a textbook for materials science. 2 ed. Vols. 1, 2, 3, 4. Springer, 2009. GOLDSTEIN, J.; NEWBURY, D.E.; JOY, D.C.; et al. Scanning electron microscopy and X-ray microanalysis. 3 ed. Springer, 2003. REIMER, L.; HAWKES, P.W. Scanning electron microscopy: physics of image formation and microanalysis. 2 ed. Springer, 1998.

Universidade Federal do ABC (UFABC) – Pró-Reitoria de Pós-Graduação

Disciplina 18	Estágio Docência II
Docentes	Alejandro Andres Zuniga Paez; Alexandre J. Castro Lanfredi; Carlos Triveño Rios; Daniel Zanetti de Florio; Danilo Justino Carastan; Humberto Naoyuki Yoshimura; José Fernando Queiruga Rey; Sergio Brochsztain; Everaldo Carlos Venancio; Gerson Luiz Mantovani;
Nível	Doutorado
Área de concentração	Ciência e Engenharia de Materiais
Linhas de pesquisa	Desenvolvimento e Caracterização de Materiais; Síntese e Processamento de Materiais
Carga horária	24
Créditos	2
Ementa	O Estágio Docente II destina-se a aprofundar a preparação do aluno de doutorado para a docência de nível superior, assim como contribuir para a qualificação do ensino de graduação. As atividades de Estágio de Docência serão realizadas pelo aluno de doutorado em disciplina de graduação da UFABC em cuja área temática ele demonstre competência teórica e/ou prática sob orientação de um docente.
Bibliografia	CALLISTER JR, W.D. Ciência e engenharia de materiais: uma introdução. 7 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. SHACKELFORD, J.F. Ciência dos materiais. 6 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008. ASKELAND, D.R.; PHULÉ, P.P. The science and engineering of materials. Thomson-Engineering, 2005. Outras, conforme disciplina.

Disciplina 19	Didática e Metodologias para o Ensino de Engenharia
Docentes	Renata Ayres Rocha; Erika Fernanda Prados
Nível	Mestrado e doutorado
Área de concentração	Ciência e Engenharia de Materiais
Linha de pesquisa	Desenvolvimento e Caracterização de Materiais; Síntese e Processamento de Materiais
Carga horária	72
Créditos	6
Ementa	A estrutura e a dinâmica do Ensino e Pesquisa no Brasil. Estudos sobre MEC, INEP, MCT, FINEP, CAPES, CNPQ, FAPESP e CREA/CONFEA. A Lei de Diretrizes e Bases da educação. Projetos Pedagógicos dos Cursos da UFABC. Métodos de Ensino e Interdisciplinaridade. Métodos de Projeto em Engenharia. Mapas Conceituais. Teorias Pedagógicas e Psicológicas da Aprendizagem. Estratégias de Ensino e Aprendizagem. Avaliação do ensino em pequena e grande escala (ENEM/ENADE). Avaliação do processo ensino-aprendizagem. Planejamento de disciplinas. Emprego de informática e telecomunicações no ensino de Engenharia. A pesquisa em sala de aula. Educação à Distância.
Bibliografia	BAZZO, W.A. Introdução à engenharia: conceitos, ferramentas e comportamentos, 2. Ed. Florianópolis, SC: UFSC, 2008. KENSKI, V.M. Tecnologias e ensino presencial e a distância, 9 ed. Campinas, SP: Papyrus, 2010. LIBÂNEO, J.C. Didática. São Paulo, SP: Cortez, c1990. MASETTO, M.T. Competências Pedagógicas do professor universitário. São Paulo, SP: Summus, 2003. MASETTO, M.T. Docência na Universidade, 11. ed. Campinas, SP: Papyrus, 1998. LINKS: http://www.abenge.org.br/ - ABENGE –Associação Brasileira de Ensino de Engenharia; http://www.asee.org/ - American Society of Engineering Education

5. Corpo Docente

Número	Nome	Tipo	Dedicação
1	Alejandro Andres Zuniga Paez	Permanente	Exclusiva
2	Alexandre José de Castro Lanfredi	Permanente	
3	Carlos Triveño Rios	Permanente	
4	Daniel Zanetti de Florio	Permanente	
5	Danilo Justino Carastan	Permanente	
6	Erika Fernanda Prados	Permanente	Exclusiva
7	Everaldo Carlos Venancio	Permanente	Exclusiva
8	Gerson Luiz Mantovani	Permanente	
9	Humberto Naoyuki Yoshimura	Permanente	
10	Jeroen Schoemaker	Permanente	Exclusiva
11	José Fernando Queiruga Rey	Permanente	
12	José Javier Sáez Acuña	Permanente	Exclusiva
13	Luiz Fernando Grespan Setz	Permanente	Exclusiva
14	Marcio Gustavo Di Vernieri Cuppari	Permanente	Exclusiva
15	Renata Ayres Rocha	Permanente	Exclusiva
16	Renato Altobelli Antunes	Permanente	
17	Sergio Brochsztain	Permanente	
18	Suel Eric Vidotti	Permanente	Exclusiva
19	Sydney Ferreira Santos	Permanente	
20	Vânia Trombini Hernandes	Permanente	Exclusiva

Colaboradores

- Elias Hage Jr. – DEMa/UFSCar
- José Carlos Bressiani – PQ 1B – IPEN- Superintendente
- Luiz Henrique Capparelli Mattoso – PQ 1A – EMBRAPA Instrumentação – Chefe Geral
- Tito José Bonagamba – PQ 1B – IFSC USP – Diretor do IFSC USP

5.1 Critérios de Credenciamento

O credenciamento, reconhecimento e descredenciamento de docentes permanentes e orientadores no Programa de Pós-Graduação em Ciência e Engenharia de Materiais ocorrerão nos seguintes momentos:

- I - A solicitação de credenciamento poderá ser realizada a qualquer momento;
- II - O reconhecimento docente será anual, imediatamente anterior ao envio dos dados da Pós-Graduação em Ciência e Engenharia de Materiais da UFABC à CAPES;
- III - Docentes e orientadores credenciados que não atenderem aos requisitos de reconhecimento serão descredenciados do curso.

A solicitação de credenciamento ou reconhecimento será analisada e julgada pela coordenação do Programa utilizando como critérios a adequação das atividades do docente, incluindo experiência em orientação de alunos de graduação e pós-graduação, e seu projeto de pesquisa ao domínio temático do curso, e atender a qualquer uma das exigências mínimas de produção intelectual relacionadas abaixo:

- I - Possuir ao menos dois artigos publicados ou aceitos para publicação em periódico(s) indexado(s) em bases de dados (como WEB OF SCIENCE, SCOPUS, SCIELO ou MEDLINE), ou ao menos um artigo publicado ou aceito para publicação em periódico classificado nos estratos superiores do Qualis-Periódicos (A1, A2 ou B1), da área Engenharias II da CAPES, nos últimos quatro anos.

Para fins de reconhecimento, além das exigências mínimas para o credenciamento, serão também analisados os seguintes critérios:

- I - Ter ministrado no mínimo 12 (doze) créditos em disciplinas no Programa nos últimos quatro anos;
- II - Possuir ao menos uma orientação ou co-orientação concluída ou em andamento no Programa nos últimos quatro anos.

5.2 Formação do Corpo Docente Mestrado

Nome	Formação				
	IES atual	IES de Titulação	Área de Titulação	Ano de Titulação	
1	Alejandro Andres Zuniga Paez	UFABC	UC, Davis	Ciência e Engenharia de Materiais	2006
2	Alexandre J. Castro Lanfredi	UFABC	UFSCar	Física	2006
3	Carlos Triveño Rios	UFABC	UNICAMP	Engenharia Mecânica	2000
4	Daniel Zanetti de Florio	UFABC	IPEN	Tecnologia Nuclear	2003
5	Danilo Justino Carastan	UFABC	USP	Engenharia de Materiais	2007
6	Erika Fernanda Prados	UFABC	UFSCar	Ciência e Engenharia dos Materiais	2011
7	Everaldo Carlos Venancio	UFABC	USP	Química	2000
8	Gerson Luiz Mantovani	UFABC	UFSCar	Ciência e Engenharia dos Materiais	2002
9	Humberto Naoyuki Yoshimura	UFABC	USP	Engenharia Metalúrgica	2000
10	Jeroen Schoenmaker	UFABC	USP	Física	2005
11	José Fernando Queiruga Rey	UFABC	IPEN	Tecnologia Nuclear	2007
12	José Javier Sáez Acuña	UFABC	UNICAMP	Física	2009
13	Luiz Fernando Grespan Setz	UFABC	IPEN	Tecnologia Nuclear	2009
14	Marcio G. Di Vernieri Cuppari	UFABC	USP	Engenharia Mecânica	2002
15	Renata Ayres Rocha	UFABC	IPEN	Tecnologia Nuclear	2005
16	Renato Altobelli Antunes	UFABC	IPEN	Tecnologia Nuclear-Materiais	2006
17	Sergio Brochsztain	UFABC	TAU, Israel	Química Orgânica	1995
18	Suel Eric Vidotti	UFABC	UFSCar	Ciência e Engenharia de Materiais	2005
19	Sydney Ferreira Santos	UFABC	UFSCar	Ciência e Engenharia dos Materiais	2004
20	Vânia Trombini Hernandes	UFABC	UFSCar	Ciência e Engenharia dos Materiais	2006

5.3 Formação do Corpo Docente Doutorado

Nome	Formação				
	IES atual	IES de Titulação	Área de Titulação	Ano de Titulação	
1	Alejandro Andres Zuniga Paez	UFABC	UC, Davis	Ciência e Engenharia de Materiais	2006
2	Alexandre J. Castro Lanfredi	UFABC	UFSCar	Física	2006
3	Carlos Triveño Rios	UFABC	UNICAMP	Engenharia Mecânica	2000
4	Daniel Zanetti de Florio	UFABC	IPEN	Tecnologia Nuclear	2003
5	Danilo Justino Carastan	UFABC	USP	Engenharia de Materiais	2007
6	Everaldo Carlos Venancio	UFABC	USP	Química	2000
7	Gerson Luiz Mantovani	UFABC	UFSCar	Ciência e Engenharia dos Materiais	2002
8	Humberto Naoyuki Yoshimura	UFABC	USP	Engenharia Metalúrgica	2000
9	José Fernando Queiruga Rey	UFABC	IPEN	Tecnologia Nuclear	2007
10	José Javier Sáez Acuña	UFABC	UNICAMP	Física	2009
11	Renato Altobelli Antunes	UFABC	IPEN	Tecnologia Nuclear-Materiais	2006

Universidade Federal do ABC (UFABC) – Pró-Reitoria de Pós-Graduação

12	Sergio Brochsztain	UFABC	TAU, Israel	Química Orgânica	1995
13	Suel Eric Vidotti	UFABC	UFScar	Ciência e Engenharia de Materiais	2005
14	Sydney Ferreira Santos	UFABC	UFSCar	Ciência e Engenharia dos Materiais	2004

5.4 Perfil do Corpo Docente

Nome		Perfil			
		Bolsista de Produtividade	Participação em projetos de pesquisa em andamento com financiamento	Corpo editorial, revisão de artigos	Participação em cooperações nacionais e internacionais
1	Alejandro Andres Zuniga Paez		2	Sim	Sim
2	Alexandre J. Castro Lanfredi	PQ2	1	Não	Sim
3	Carlos Triveño Rios	PQ2	3	Sim	Sim
4	Daniel Zanetti de Florio		0	Sim	Sim
5	Danilo Justino Carastan		0	Sim	Sim
6	Erika Fernanda Prados		1	Não	Sim
7	Everaldo Carlos Venancio		1	Sim	Sim
8	Gerson Luiz Mantovani		3	Sim	Sim
9	Humberto Naoyuki Yoshimura	PQ2	4	Sim	Sim
10	Jeroen Schoenmaker		0	Sim	Não
11	José Fernando Queiruga Rey		1	Não	Sim
12	José Javier Sáez Acuña		0	Sim	Sim
13	Luiz Fernando Grespan Setz		1	Sim	Sim
14	Marcio G. Di Vernieri Cuppari		4	Não	Sim
15	Renata Ayres Rocha		0	Sim	Sim
16	Renato Altobelli Antunes	PQ2*	4	Sim	Sim
17	Sergio Brochsztain		0	Sim	Não
18	Suel Eric Vidotti		0	Sim	Sim
19	Sydney Ferreira Santos	PQ2*	5	Sim	Sim
20	Vânia Trombini Hernandes		0	Não	Sim

* - A partir de 03/2015

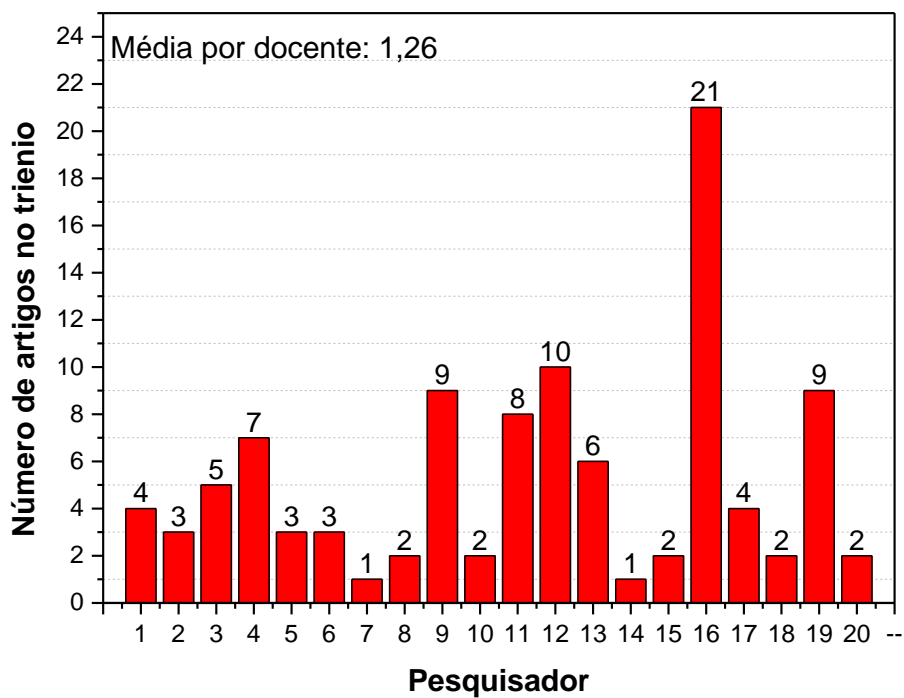
5.5 Atuação na Pós-Graduação

Nome		Atuação na pós-graduação		
		Permanente ou colaborador	Dedicação exclusiva ao curso (sim/não)	Outros cursos que participa (caso pertinente)
1	Alejandro Andres Zuniga Paez	Permanente	Sim	
2	Alexandre José Castro Lanfredi	Permanente	Não	POSNANOMAT
3	Carlos Triveño Rios	Permanente	Não	POSNANOMAT
4	Daniel Zanetti de Florio	Permanente	Não	POSNANOMAT
5	Danilo Justino Carastan	Permanente	Não	POSNANOMAT
6	Erika Fernanda Prados	Permanente	Sim	
7	Everaldo Carlos Venancio	Permanente	Sim	
8	Gerson Luiz Mantovani	Permanente	Não	POSNANOMAT
9	Humberto Naoyuki Yoshimura	Permanente	Não	POSNANOMAT
10	Jeroen Schoenmaker	Permanente	Sim	
11	José Fernando Queiruga Rey	Permanente	Não	POSNANOMAT
12	José Javier Sáez Acuña	Permanente	Sim	
13	Luiz Fernando Grespan Setz	Permanente	Sim	
14	Marcio G. Di Vernieri Cuppari	Permanente	Sim	
15	Renata Ayres Rocha	Permanente	Sim	
16	Renato Altobelli Antunes	Permanente	Não	POSNANOMAT
17	Sergio Brochsztain	Permanente	Não	POSENERGIA
18	Suel Eric Vidotti	Permanente	Sim	
19	Sydney Ferreira Santos	Permanente	Não	POSNANOMAT
20	Vânia Trombini Hernandes	Permanente	Sim	

5.6 Produção Científica

5.6.1 Produção científica nos últimos 3 anos

	Docente	Produção científica (últimos 3 anos)				
		Livros	Cap. Livros	Artigos Periódicos (indexados)	Trabalhos Completos Anais	Patentes
1	Alejandro Andres Zuniga Paez	0	0	4	0	0
2	Alexandre José de Castro Lanfredi	0	0	3	0	0
3	Carlos Triveño Rios	0	1	5	7	0
4	Daniel Zanetti de Florio	0	0	7	0	0
5	Danilo Justino Carastan	0	1	3	6	0
6	Erika Fernanda Prados	0	1	3	1	0
7	Everaldo Carlos Venancio	0	0	1	2	0
8	Gerson Luiz Mantovani	0	0	2	5	0
9	Humberto Naoyuki Yoshimura	0	1	9	9	0
10	Jeroen Schoenmaker	0	1	2	0	1
11	José Fernando Queiruga Rey	0	0	8	0	0
12	José Javier Sáez Acuña	0	0	10	1	0
13	Luiz Fernando Grespan Setz	0	0	6	6	0
14	Marcio Gustavo Di Vernieri Cuppari	0	0	1	0	0
15	Renata Ayres Rocha	0	0	2	1	0
16	Renato Altobelli Antunes	0	2	21	18	0
17	Sergio Brochsztain	0	0	4	0	0
18	Suel Eric Vidotti	0	0	2	8	0
19	Sydney Ferreira Santos	0	1	9	0	0
20	Vânia Trombini Hernandes	0	0	2	0	0
	Total	0	8	104	64	1



5.6.2 Produção científica durante toda a carreira

Docente		Produção científica (toda a carreira)				
		Livros	Cap. Livros	Artigos Periódicos (indexados)	Trabalhos Completos Anais	Patentes
1	Alejandro Andres Zuniga Paez	0	0	30	2	0
2	Alexandre José Castro Lanfredi	0	1	30	1	0
3	Carlos Triveño Rios	0	1	47	77	0
4	Daniel Zanetti de Florio	0	0	24	13	0
5	Danilo Justino Carastan	0	2	10	12	0
6	Erika Fernanda Prados	0	1	9	7	0
7	Everaldo Carlos Venancio	0	2	30	15	5
8	Gerson Luiz Mantovani	0	2	28	31	0
9	Humberto Naoyuki Yoshimura	0	4	80	92	2
10	Jeroen Schoenmaker	0	1	16	3	1
11	José Fernando Queiruga Rey	0	0	22	3	0
12	José Javier Sáez Acuña	0	0	19	1	0
13	Luiz Fernando Grespan Setz	0	1	17	17	0
14	Marcio G. Di Vernieri Cuppari	0	0	5	9	1
15	Renata Ayres Rocha	0	0	17	15	0
16	Renato Altobelli Antunes	0	3	32	61	0
17	Sergio Brochsztain	0	1	30	4	0
18	Suel Eric Vidotti	0	0	9	23	2
19	Sydney Ferreira Santos	0	2	26	10	0
20	Vânia Trombini Hernandes	0	0	16	20	0
Total		0	21	497	416	11

5.6.3 Experiência em Orientação

Docente		Experiência em orientação (número de orientações concluídas)					
		Graduação		Pós-Graduação			
		IC	TCC	ESP	MP	ME	DO
1	Alejandro Andres Zuniga Paez	0	7	0	0	2	0
2	Alexandre José Castro Lanfredi	8	1	0	0	2	0
3	Carlos Triveño Rios	13	0	0	0	2	0
4	Daniel Zanetti de Florio	9	0	0	0	5	0
5	Danilo Justino Carastan	5	8	0	0	1	0
6	Erika Fernanda Prados	0	0	0	0	0	0
7	Everaldo Carlos Venancio	7	5	0	0	4	1
8	Gerson Luiz Mantovani	15	8	0	0	6	1
9	Humberto Naoyuki Yoshimura	22	3	0	6	5	4
10	Jeroen Schoenmaker	3	2	0	0	0	0
11	José Fernando Queiruga Rey	3	0	0	0	1	0
12	José Javier Sáez Acuña	0	0	0	0	0	1
13	Luiz Fernando Grespan Setz	0	1	0	0	0	0
14	Marcio G. Di Vernieri Cuppari	0	0	0	0	0	0
15	Renata Ayres Rocha	5	3	0	0	0	0
16	Renato Altobelli Antunes	6	25	0	0	0	0
17	Sergio Brochsztain	10	0	0	0	5	4
18	Suel Eric Vidotti	6	9	0	0	1	1
19	Sydney Ferreira Santos	5	2	0	0	1	1
20	Vânia Trombini Hernandes	2	0	0	0	0	0
Total		119	74	0	6	35	13

5.7 Classificação Qualis/ CAPES últimos 3 anos

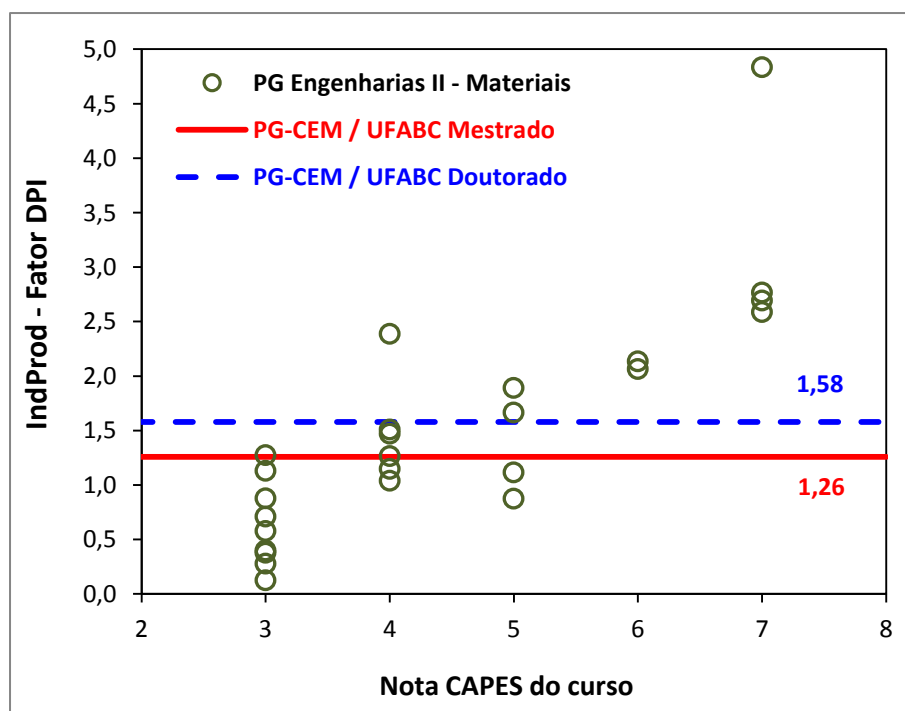
Tipo	Classificação Qualis/CAPES - últimos 3 anos									
	A1	A2	B1	B2	B3	B4	B5	C	Outros	Total
Livros										
Cap. Livros										
Artigos Periódicos (indexados)	52	10	10	15	3	3	1	1	9	104
Trabalhos Completos Anais										
Peso	1,00	0,85	0,70	0,50	0,20	0,00	0,00	0,00		
Total	52,0	8,50	7,00	7,50	0,60	0	0	0		75,60
Total per capita* (docente permanente)	2,60	0,43	0,35	0,38	0,03	0	0	0		3,78
Média per capita** (Triênio)										1,26

*Média artigo/per capita: docentes = artigo/docente

**Média artigo/per capita no triênio: artigos ano/docente

5.7.1 Comparação IND PROD com outros cursos

Quando comparamos os dados da tabela acima com os resultados do triênio de 2010-2013, é possível perceber o bom desempenho dos docentes que participarão dessa nova proposta.



Universidade Federal do ABC (UFABC) – Pró-Reitoria de Pós-Graduação

Sigla	Programa	Artigos publicados	Número de docentes	IndPro	Nota CAPES
UFSCAR	Ciência e Engenharia de Materiais	639	30	4,84	7
UFRGS	Engenharia de Minas, Metalúrgica e de Materiais	432	27	2,69	7
UFRJ	Ciência e Tecnologia de Polímeros	209	17	2,59	7
UENF	Engenharia e Ciência de Materiais	199	13	2,39	4
UFRJ	Engenharia Metalúrgica e de Materiais	207	20	2,14	6
UFMG	Ciência e Engenharia de Materiais	244	17	1,89	5
IME	Ciência dos Materiais	147	10	1,67	5
UFOP	Engenharia de Materiais	224	28	1,51	4
IFES	Engenharia Metalúrgica e de Materiais	67	9	1,28	3
UNIFEI	Materiais para a Engenharia	118	18	1,15	4
UEPG	Engenharia e Ciência de Materiais	76	11	1,13	3
PUC-RIO	Engenharia de Materiais e de processos Químicos e Metalúrgicos	103	15	1,12	5
FUFSE	Ciência e Engenharia de Materiais	146	25	1,04	4
UNESC	Ciência e Engenharia de Materiais	62	11	0,88	3
PUC/RS	Engenharia e Tecnologia de Materiais	123	19	0,88	5
UDESC	Ciência e Engenharia de Materiais	99	18	0,71	3
UNIFEI	Engenharia de Materiais	79	17	0,62	3
UERJ	Ciência e tecnologia de Materiais	51	11	0,58	3
UPM	Engenharia de Materiais	51	9	0,53	3
UNIFAL	Ciência e Engenharia de Materiais	30	10	0,40	3
IFMA/MC	Engenharia de Materiais	46	15	0,38	3
CEFET/MG	Engenharia de Materiais	43	14	0,28	3
IFPI	Engenharia de Materiais	20	8	0,13	3
UFRGS	Engenharia de Minas, Metalúrgica e de Materiais	19	16	0,00	3

6. Produção Detalhada dos últimos 3 anos

Nome do docente: Alejandro Andrés Zúñiga Páez				
Título da produção	Nome do periódico	ISSN	Nacional (N) ou internacional (I)	QUALIS CAPES
Buckling of Cu–Zr-based metallic glasses nanowires: molecular dynamics study of surface effects	Journal of Materials Science	8051-8056	I	A1
Enhanced ferromagnetism in CuO nanowires on the top of CuO nanograins	Journal of Applied Physics	0021-8979	I	B1
Phase Stability of Al-5Fe-V-Si coatings produced by cold gas dynamic spray process using rapidly solidified feedstock materials	Journal of Thermal Spray Technology	1059-9630	I	B1
Electron beam-induced structural transformations of MoO ₃ and MoO ₃ x crystalline nanostructures	Journal of Nanoparticle Research	1388-0764	I	A2

Nome do docente: Alexandre José de Castro Lanfredi				
Título da produção	Nome do periódico	ISSN	Nacional (N) ou internacional (I)	QUALIS CAPES
Small angle Xray and neutron scattering study of Nafion SiO ₂ hybrid membranes prepared in different solvent media	Journal of Power Sources	0378-7753	I	A1
LaNiO ₃ nanotubes produced using a template-assisted method	Journal of Nanoscience and Nanotechnology	1533-4880	I	A1
UV-light effects on cytochrome C modulated by the aggregation state of phenothiazines	Plos One	1932-6203	I	C

Nome do docente: Carlos Triveño Rios				
Título da produção	Nome do periódico	ISSN	Nacional (N) ou internacional (I)	QUALIS CAPES
Formation of Fe-based glassy matrix composite coatings by laser processing	Surface and Coatings Technology	0257-8972	I	A1
Microstructure characterization and kinetics of crystallization behavior of tubular spray formed Fe _{43,2} Co _{28,8} B _{19,2} Si _{4,8} Nb ₄ bulk metallic glass	HTM Journal of Heat Treatment and Materials	1867-2493	I	---
Nanoquasicrystalline Al-Fe-Cr-Nb alloys produced by powder metallurgy	Journal of Alloys and Compounds	0925-8388	I	A1
Fracture toughness of a directionally solidified Al Nb Ni ternary eutectic	Materials in Engineering	0264-1275	I	A1
Stability of an amorphous alloy of the Mm-Al-Ni-Cu system	Materials Research	1516-1439	N	A2

Universidade Federal do ABC (UFABC) – Pró-Reitoria de Pós-Graduação

Nome do docente: Daniel Zanetti de Florio				
Título da produção	Nome do periódico	ISSN	Nacional (N) ou internacional (I)	QUALIS CAPES
Stabilization of the cubic perovskite in the system $\text{La}_{1-x}\text{Ba}_x\text{Co}_{1-y}\text{Fe}_y\text{O}_{3-\delta}$ ($0.7 \leq x \leq 0.9$) and its electrochemical performance as cathode materials for intermediate-temperature solid oxide fuel cells	Journal of Power Sources	0378-7753	I	A1
Characterization of a perylene-diimide self-assembled monolayer on indium tin oxide electrodes using electrochemical impedance spectroscopy.	Journal of Physical Chemistry. C	1932-7447	I	A1
Effects of the electrode configuration, phase relationship and microstructure on the polarization resistance of $\text{La}_{0.3}\text{Ba}_{0.7}\text{CoO}_{3-\delta}$ as cathode material for IT-SOFC	International Journal of Hydrogen Energy	0360-3199	I	A1
Effects of hydrogen content in nitrogen-based sintering atmosphere on microstructure and mechanical properties of Fe-0.3% C-0.1% B alloy. Materials Science Forum	Materials Science Forum	1662-9752	I	B2
Development and tests of anode-supported solid oxide fuel cells with electrolyte layer deposited by spin-coating	Matéria	1517-7076	N	B2
Direct ethanol solid oxide fuel cell operating in gradual internal reforming	Journal of Power Sources	0378-7753	I	A1
Nafion -relaxation dependence on temperature and relative humidity studied by dielectric spectroscopy	Journal of the Electrochemical Society	0013-4651	I	A2

Nome do docente: Danilo Justino Carastan				
Título da produção	Nome do periódico	ISSN	Nacional (N) ou internacional (I)	QUALIS CAPES
Clay-containing block copolymer nanocomposites with aligned morphology prepared by extrusion	Polymer International	0959-8103	I	A1
Morphological evolution of oriented clay-containing block copolymer nanocomposites under elongational flow	European Polymer Journal	0014-3057	I	A1
Fotodegradação de compósitos de poliestireno/argila montmorilonita. Efeito do tipo de argila e presença de sal	Polímeros	0104-1428	N	A2

Universidade Federal do ABC (UFABC) – Pró-Reitoria de Pós-Graduação

Nome do docente: Erika Fernanda Prados				
Título da produção	Nome do periódico	ISSN	Nacional (N) ou internacional (I)	QUALIS CAPES
The effect of Al ₂ Cu precipitates on the microstructural evolution, tensile strength, ductility and work-hardening behaviour of a Al 4wt.% Cu alloy processed by equal-channel angular pressing	Acta Materialia	1359-6454	I	A1
Instrumentation and control of a bulge test on a superplastic Pb-Sn Alloy	Materials Science Forum	1662-9752	I	B2
Tool wear evaluations in friction stir processing of commercial titanium Ti-6Al-4V	Wear	0043-1648	I	A1

Nome do docente: Everaldo Carlos Venancio				
Título da produção	Nome do periódico	ISSN	Nacional (N) ou internacional (I)	QUALIS CAPES
Polyaniline-Pt and polypyrrole-Pt nanocomposites: effect of supporting type and morphology on the nanoparticles size and distribution	Synthetic Metals	0379-6779	I	A1

Nome do docente: Gerson Luiz Mantovani				
Título da produção	Nome do periódico	ISSN	Nacional (N) ou internacional (I)	QUALIS CAPES
dc proton conductivity at low-frequency in nafion conductivity spectrum probed by time-resolved SAXS measurements and impedance spectroscopy	Journal of Polymer Science. Part B, Polymer Physics	1099-0488	I	A1
Molecular dynamics of poly(ethylene glycol) intercalated in clay, studied using ¹³ C solid-state NMR	Materials	1996-1944	I	B1

Nome do docente: Humberto Naoyuki Yoshimura				
Título da produção	Nome do periódico	ISSN	Nacional (N) ou internacional (I)	QUALIS CAPES
Effect of fiber addition on slow crack growth of a dental porcelain	Journal of the Mechanical Behavior of Biomedical Materials	1751-6161	I	A2
Mechanical characterization of tricalcium phosphate ceramics doped with magnesium	Materials Science Forum	1662-9752	I	B2
Effects of hydrogen content in nitrogen-based sintering atmosphere on microstructure and mechanical properties of Fe-0.3%C-0.1%B alloy. Materials Science Forum	Materials Science Forum	1662-9752	I	B2
Ecofriendly alumina processing with in situ formed nanostructured boehmite binder	Materials Letters	0167-577X	I	A1
Relationship between elastic and	Ceramics	0272-8842	I	A1

Universidade Federal do ABC (UFABC) – Pró-Reitoria de Pós-Graduação

mechanical properties of dental ceramics and their index of brittleness	International			
Avaliação do ciclo de vida de telha ecológica à base de papel reciclado	Revista Eletrônica de Materiais e Processos	1809-8797	N	B5
Effect of sample pre-cracking method and notch geometry in plane strain fracture toughness tests as applied to a PMMA resin	Polymer Testing	0142-9418	I	A1
Subcritical crack growth velocities (v-K curves) of dental bioceramics	Materials Science Forum	1662-9752	I	B2
Ultra-low friction coefficient in alumina silicon nitride pair lubricated with water	Wear	0043-1648	I	A1

Nome do docente: Jeroen Schoenmaker				
Título da produção	Nome do periódico	ISSN	Nacional (N) ou internacional (I)	QUALIS CAPES
Historical and Physical Account on Entropy and Perspectives on the Second Law of Thermodynamics for Astrophysical and Cosmological Systems	Entropy	1099-4300	I	---
Magnetic flux amplification by Lenz lenses	Review of Scientific Instruments	0034-6748	I	B1

Nome do docente: José Fernando Queiruga Rey				
Título da produção	Nome do periódico	ISSN	Nacional (N) ou internacional (I)	QUALIS CAPES
dc proton conductivity at low-frequency in nafion conductivity spectrum probed by time-resolved SAXS measurements and impedance spectroscopy	Journal of Polymer Science. Part B, Polymer Physics	1099-0488	I	A1
Origin of α and β relaxations of Nafion	Physical Review E	1550-2376	I	A2
Comparative study of structural and optical properties of ZnO nanostructures prepared by three different aqueous solution methods	Materials Chemistry and Physics	0254-0584	I	A1
LaNiO ₃ Nanotubes Produced Using a Template-Assisted Method	Journal of Nanoscience and Nanotechnology	1533-4880	I	A1
Magnetic, structural, and transport properties at very high temperature in manganites	Journal of Magnetism and Magnetic Materials	0304-8853	I	A1
Modification of molecular sieves MCM-41 and SBA-15 with covalently grafted pyromellitimide and 1,4,5,8-naphthalenediimide	Journal of Colloid and Interface Science	0021-9797	I	A1
Study of surfaces and morphologies of proteic sol gel derived barium aluminate nanopowders: An experimental and computational study	Materials Chemistry and Physics	0254-0584	I	A1
Influence of sol-gel media on the properties of Nafion-SiO ₂ hybrid electrolytes for high performance proton exchange membrane fuel cells	Electrochimica Acta	0013-4686	I	A1

Universidade Federal do ABC (UFABC) – Pró-Reitoria de Pós-Graduação

operating at high temperature and low humidity				
--	--	--	--	--

Nome do docente: José Javier Sáez Acuña				
Título da produção	Nome do periódico	ISSN	Nacional (N) ou internacional (I)	QUALIS CAPES
The catalytic evaluation of in situ grown Pd nanoparticles on the surface of Fe ₃ O ₄ @dextran particles in the p-nitrophenol reduction reaction	RSC Advances: an international journal to further the chemical sciences	2046-2069	I	B3
Gold nanoparticles grown inside carbon nanotubes: synthesis and electrical transport measurements	Nanoscale Research Letters	1556-276X	I	B4
Nitriding of surface mo-enriched sintered iron: structure and morphology of compound layer	Surface & Coatings Technology	0257-8972	I	A1
Influence of the structure and composition of titanium nitride substrates on carbon nanotubes grown by chemical vapour deposition	Journal of Physics. D, Applied Physics	0022-3727	I	B1
Photoactive layer-by-layer films of cellulose phosphate and titanium dioxide containing phosphotungstic acid	Applied Surface Science	0169-4332	I	A1
Characterization of horseradish peroxidase immobilized on PEGylated polyurethane nanoparticles and its application for dopamine detection	Sensors and Actuators. B	0925-4005	I	A2
Nanofiber-to-nanorod transformation during annealing of electrochemically deposited vanadium oxide nanofibers	Materials Letters	0167-577X	I	A1
Sulfonated porphyrin doped polyaniline nanotubes and nanofibers: Synthesis and characterization	Journal of Materials Chemistry	0959-9428	I	A1
Enhancement of optical absorption by modulation of the oxygen flow of TiO ₂ films deposited by reactive sputtering	Journal of Applied Physics	0021-8979	I	B1
Metal Catalyst Adsorption Effects in the Growth of Carbon Nanostructures on Mesoporous Material	Journal of Nanoscience and Nanotechnology	1533-4880	I	A1

Nome do docente: Luiz Fernando Grespan Setz				
Título da produção	Nome do periódico	ISSN	Nacional (N) ou internacional (I)	QUALIS CAPES
Strontium and cobalt doped-lanthanum chromite: characterisation of synthesised powders and sintered materials	Ceramics International	0272-8842	I	A1
Yttrium disilicate micro-cellular architecture from biotemplating of luffa cylindrica	Journal of Ceramic Science and Technology	1434-6214	I	---
Influência da atmosfera na sinterização do cromito de lantânio dopado	Cerâmica	0366-6913	N	B2
A viscoelastic approach from α -Al ₂ O ₃ suspensions with high solids content	Journal of the European Ceramic	0955-2219	I	A1

Universidade Federal do ABC (UFABC) – Pró-Reitoria de Pós-Graduação

	Society			
Conformação de fitas a partir de suspensões coloidais de cromito de lantânio	Revista Mackenzie de Engenharia e Computação	1518-7470	N	B4
Rheological analysis of ceramics suspensions with high solids loading	Materials Science Forum	1662-9752	I	B2

Nome do docente: Marcio Gustavo Di Vernieri Cuppari				
Título da produção	Nome do periódico	ISSN	Nacional (N) ou internacional (I)	QUALIS CAPES
Atomistic simulation of the sliding of a rigid indenter over aluminum with crystalline defects	Tribology International	0301-679X	I	B1

Nome do docente: Renata Ayres Rocha				
Título da produção	Nome do periódico	ISSN	Nacional (N) ou internacional (I)	QUALIS CAPES
Electrical conductivity and microstructure relationship in ternary systems based on cerium oxide	Ceramics International	0272-8842	I	A1
Synthesis and characterization of gadolinia-doped ceria with manganese addition	Materials Science Forum	1662-9752	I	B2

Nome do docente: Renato Altobelli Antunes				
Título da produção	Nome do periódico	ISSN	Nacional (N) ou internacional (I)	QUALIS CAPES
Corrosion performance of anodized AZ91D magnesium alloy: effect of the anodizing potential on the film structure and corrosion behavior	Journal of Materials Engineering and Performance	1059-9495	I	B2
Sensitization behavior of type 409 ferritic stainless steel: confronting DL-EPR test and practice W of ASTM A763	Journal of Materials Engineering and Performance	1059-9495	I	B2
Characterization of corrosion products on carbon steel exposed to natural weathering and to accelerated corrosion tests	International Journal of Corrosion	1687-9325	I	B3
Materials selection for hot stamped automotive body parts: an application of the Ashby approach based on the strain hardening exponent and stacking fault energy of materials	Materials in Engineering	0264-1275	I	A1
Influence of testing temperature on the corrosion behavior of API 5L X70 pipeline steel	Journal of Mechanics Engineering and Automation	2159-5275	I	---
Structural characterization and corrosion stability of a Si-doped DLC coating applied on cylinder liner	Journal of Materials Engineering and Performance	1059-9495	I	B2
Corrosion behavior of polyphenylene sulfide-carbon black-graphite composites for bipolar plates of polymer electrolyte membrane fuel	International Journal of Hydrogen Energy	0360-3199	I	A1

Universidade Federal do ABC (UFABC) – Pró-Reitoria de Pós-Graduação

cells				
Hydrogen embrittlement of zirconium based alloys for nuclear fuel cladding	Innovations in Corrosion and Materials Science	2352-0949	I	---
Investigaton on the effect of solution treatment on the intergranular corrosion susceptibility of cold-rolled AISI 304 stainless steel	International Journal of Mechanical Engineering and Automation	2333-9179	I	---
Corrosion and thermal stability of multi-walled carbon nanotube-graphite-acrylonitrile-butadiene-styrene composite bipolar plates for polymer electrolyte membrane fuel cells	Journal of Power Sources	0378-7753	I	A1
Correlation between the corrosion resistance and the semiconducting properties of the oxide film formed on AZ91D alloy after solution treatment	Corrosion Science	0010-938X	I	A1
Effect of the deposition temperature on the corrosion stability of TiO ₂ films prepared by metal organic chemical vapor deposition.	International Journal of Electrochemical Science	1452-3981	I	---
Surface interactions of a W-DLC-coated biomedical AISI 316L stainless steel in physiological solution	Journal of Materials Science. Materials in Medicine	0957-4530	I	A1
Effect of the NCO/OH molar ratio on the physical aging and on the electrochemical behavior of polyurethane-urea hybrid coatings	International Journal of Electrochemical Science	1452-3981	I	---
Positron annihilation spectroscopy and electrochemical impedance spectroscopy studies of polyurethane-urea hybrid coatings	International Journal of Electrochemical Science	1452-3981	I	---
Corrosion in biomass combustion: a materials selection analysis and its interaction with corrosion mechanisms and mitigation strategies	Corrosion Science	0010-938X	I	A1
Filmes de óxido artificialmente produzidos para aumento da resistência à corrosão de aços empregados para transporte de petróleo e gás natural	Tratamento de Superfície	1980-9204	N	B4
Study of the correlation between corrosion resistance and semi-conducting properties of the passive film of AISI 316L in physiological solution	Materials and Corrosion	0947-5117	I	A1
Corrosion-fatigue of biomedical metallic alloys: mechanisms and mitigation	Acta Biomaterialia	1742-7061	I	A1
Materials selection for bipolar plates for polymer electrolyte membrane fuel cells using the Ashby approach	Journal of Power Sources	0378-7753	I	A1
Effect of passivation treatments on the corrosion resistance of PIM 316L stainless steel in a pem fuel cell simulated environment	Materials Science Forum	1662-9752	I	B2

Nome do docente: **Sergio Brochsztain**

Universidade Federal do ABC (UFABC) – Pró-Reitoria de Pós-Graduação

Título da produção	Nome do periódico	ISSN	Nacional (N) ou internacional (I)	QUALIS CAPES
Potential applications of cyclodextrins in enhanced oil recovery	Colloids and Surfaces. A, Physicochemical and Engineering Aspects	0927-7757	I	A1
Characterization of a perylenediimide self-assembled monolayer on indium tin oxide electrodes using electrochemical impedance spectroscopy	Journal of Physical Chemistry	1932-7447	I	A1
Modification of molecular sieves MCM-41 and SBA-15 with covalently grafted pyromellitimide and 1,4,5,8-naphthalenediimide	Journal of Colloid and Interface Science	0021-9797	I	A1
Photo-induced electron transfer in supramolecular materials of titania nanostructures and cytochrome c	RSC Advances: an international journal to further the chemical sciences	2046-2069	I	B3

Nome do docente: Suel Eric Vidotti				
Título da produção	Nome do periódico	ISSN	Nacional (N) ou internacional (I)	QUALIS CAPES
Blends of ground tire rubber devulcanized by microwaves/HDPE Part A: influence of devulcanization process	Polímeros	1678-5169	N	A2
The effects of accelerated aging and contact with food simulants on the adhesion of amorphous hydrogenated carbon films deposited on clarified polypropylene	The Journal of Adhesion	0021-8464	I	B1

Nome do docente Sydney Ferreira Santos				
Título da produção	Nome do periódico	ISSN	Nacional (N) ou internacional (I)	QUALIS CAPES
Effect of cold rolling on the hydrogen absorption and desorption kinetics of Zircaloy-4	Materias Chemistry and Physics	0254-0584	I	A1
Polyaniline-Pt and polypyrrole-Pt nanocomposites: effect of supporting type and morphology on the nanoparticles size and distribution	Synthetic Metals	0379-6779	I	A1
MgH ₂ + FeNb nanocomposites for hydrogen storage	Materias Chemistry and Physics	0254-0584	I	A1
Synthesis of Pt-based hollow nanoparticles using carbon-supported Co@Pt and Ni@Pt core-shell structures as templates: electrocatalytic activity for the oxygen reduction reaction	Applied Catalysis B	0926-3373	I	A1
MgH ₂ as dopant for improved activation of commercial Mg ingot	Journal of Alloys and Compounds	0925-8388	I	A1
Microstructures and electrochemical properties of Mg ₄₉ Ti ₆ Ni _(45-x) M _x (M=–Pd and Pt) alloy electrodes	International Journal of Energy Research	0363-907X	I	B1

Universidade Federal do ABC (UFABC) – Pró-Reitoria de Pós-Graduação

The electro-oxidation of carbon monoxide and ethanol on supported Pt nanoparticles: the influence of the support and catalyst microstructure.	Journal of Solid State Electrochemistry	1432-8488	I	A2
Microstructures and electrode performances of Mg ₅₀ Ni(50-X)Pd _x alloys.	Central European Journal of Chemistry	1895-1066	I	B1
Processing and microstructural characterization of a Ti-Cr-Nb alloy synthesized by high-energy ball-milling.	Materials Research	1516-1439	N	A2

Nome do docente: Vânia Trombini Hernandes				
Título da produção	Nome do periódico	ISSN	Nacional (N) ou internacional (I)	QUALIS CAPES
Sintering study of Al ₂ O ₃ /NbC/Wc micro-nanocomposite	Materials Science Forum	1662-9752	I	B2
Ceramic processing of NBC nanometric powders obtained by high energy milling and by reactive milling	Materials Science Forum	1662-9752	I	B2

7. Projetos de Pesquisa

7.1 Projetos financiados coordenados pela UFABC

Nome do coordenador: Carlos Triveño Rios
Agencia Financiadora; CNPq
Título do projeto: Seleção, obtenção e Caracterização e Ligas de Alta Entropia
Linha de pesquisa: Síntese e Processamento de Materiais
Docentes permanentes (UFABC) envolvidos: Carlos Triveño Rios
Tipo de projeto (edital universal, jovem pesquisador, etc.); Edital Universal Processo CNPq No. 473464/2013-6
Vigência (mês/ano de inicio e fim): inicio 01-11-2013 fim 31-10-2016
Valor total do projeto: R\$ 55,500,00

Nome do coordenador: Carlos Triveño Rios
Agencia Financiadora; CNPq
Título do projeto: Ligas de Alta Entropia de Alta resistência; Seleção, Obtenção, Caracterização Macroestrutural e Mecânica
Linha de pesquisa: Desenvolvimento e Caracterização de Materiais
Docentes permanentes (UFABC) envolvidos: Carlos Triveño Rios
Tipo de projeto (edital universal, jovem pesquisador, etc.); Produtividade em Pesquisa (Processo CNPq No. 308420/2012-8)
Vigência (mês/ano de inicio e fim): inicio 01-03-2013 fim 28-02-2016
Valor total do projeto: Bolsa de Produtividade R\$ 48.000,00

Nome do coordenador: Everaldo Carlos Venancio
Agencia Financiadora: THYSSENKRUPP BILSTEIN BRASIL MOLAS E COMPONENTES DE SUSPENSÃO LTDA
Título do projeto: Desenvolvimento de tintas funcionais à base de resina epóxi, polímero condutor e borracha termoplástica
Linha de pesquisa: Desenvolvimento e Caracterização de Materiais
Docentes permanentes (UFABC) envolvidos: Gerson Luiz Mantovani, Renato Altobelli Antunes, Demetrio Jackson dos Santos
Tipo de projeto (edital universal, jovem pesquisador, etc.): TCTC Thyssenkrupp-UFABC
Vigência (mês/ano de inicio e fim): 20 de Dezembro de 2013 a 20 de Dezembro de 2015.
Valor total do projeto: R\$ 37.942,21

Nome do coordenador: Jose Fernando Queiruga Rey
Agencia Financiadora: CNPq
Título do projeto: Síntese e caracterização de membranas cerâmicas com estrutura perovskita para a produção de gás de síntese

Universidade Federal do ABC (UFABC) – Pró-Reitoria de Pós-Graduação

Linha de pesquisa: Síntese e Processamento de Materiais
Docentes permanentes (UFABC) envolvidos: Jose Fernando Queiruga Rey
Tipo de projeto (edital universal, jovem pesquisador, etc.): Edital Universal
Vigência (mês/ano de inicio e fim): 2013 a 2015
Valor total do projeto:

Nome do coordenador: Humberto Naoyuki Yoshimura
Agencia Financiadora: CNPq
Título do projeto: Desenvolvimento de biocerâmicas dentárias
Linha de pesquisa: Síntese e Processamento de Materiais
Docentes permanentes (UFABC) envolvidos: Humberto Naoyuki Yoshimura
Tipo de projeto (edital universal, jovem pesquisador, etc.): Edital Universal 14/2012 - Faixa B - R\$ 30.000,01 a R\$ 60.000,00
Vigência (mês/ano de inicio e fim): 11/2012 a 11/2015
Valor total do projeto: R\$ 48.000,00

Nome do coordenador: Humberto Naoyuki Yoshimura
Agencia Financiadora: CNPq
Título do projeto: Processo cerâmico eco-amigável com ligante inorgânico nanoestruturado aplicado a materiais dentários
Linha de pesquisa: Síntese e Processamento de Materiais
Docentes permanentes (UFABC) envolvidos: Humberto Naoyuki Yoshimura
Tipo de projeto (edital universal, jovem pesquisador, etc.): Bolsa de Produtividade em Pesquisa - PQ – 2012
Vigência (mês/ano de inicio e fim): 03/2013 a 02/2016
Valor total do projeto: R\$ 39.600,00

Nome do coordenador: Humberto Naoyuki Yoshimura
Agencia Financiadora: FINEP
Título do projeto: Implantação de infraestrutura de pesquisa para estudo dos processos de falhas dos materiais de engenharia (Subprojeto 4 – LAF)
Linha de pesquisa: Desenvolvimento e Caracterização de Materiais
Docentes permanentes (UFABC) envolvidos: Humberto Naoyuki Yoshimura; Marcio Gustavo Di Vernieri Cuppari; Alejandro Andres Zuniga Paez; Alexandre José de Castro Lanfredi; Carlos Triveño Rios; Renato Altobelli Antunes; Sydney Ferreira Santos
Tipo de projeto (edital universal, jovem pesquisador, etc.): Chamada Pública MCTI/FINEP/CT-INFRA 01/2013.
Vigência (mês/ano de inicio e fim): 12/2013 a 12/2015
Valor total do projeto: R\$ 1.720.129,00

Universidade Federal do ABC (UFABC) – Pró-Reitoria de Pós-Graduação

Nome do coordenador: Luiz Fernando Grespan Setz
Agencia Financiadora: FAPESP
Título do projeto: Desenvolvimento de Materiais para Enxertia Óssea por Processamento Coloidal
Linha de pesquisa: Síntese e Processamento de Materiais
Docentes permanentes (UFABC) envolvidos: Luiz Fernando Grespan Setz
Tipo de projeto (edital universal, jovem pesquisador, etc.): Projeto de Auxílio à Pesquisa Regular
Vigência (mês/ano de inicio e fim): 07/2013 a 06/2015
Valor total do projeto: R\$57.203,13

Nome do coordenador: Marcio Gustavo Di Vernieri Cuppari
Agencia Financiadora: CNPq
Título do projeto: Estudo de lubrificação por meio de simulações de dinâmica molecular
Linha de pesquisa: Desenvolvimento e Caracterização de Materiais
Docentes permanentes (UFABC) envolvidos: Marcio Gustavo Di Vernieri Cuppari
Tipo de projeto (edital universal, jovem pesquisador, etc.): Edital Universal 477565/2011-5
Vigência (mês/ano de inicio e fim): 01/2012 a 12/2014
Valor total do projeto: R\$ 20.000,00

Nome do coordenador: Renato Altobelli Antunes
Agencia Financiadora: CNPq
Título do projeto: Desenvolvimento de revestimentos compósitos de Ni-P-nanotubos de carbono e Ni-P-negro de fumo para proteção contra corrosão do aço API 5L X80 e estudo de seu mecanismo de corrosão por pite utilizando SECM
Linha de pesquisa: Desenvolvimento e Caracterização de Materiais
Docentes permanentes (UFABC) envolvidos: Renato Altobelli Antunes
Tipo de projeto (edital universal, jovem pesquisador, etc.): Chamada Pública MCTI/CNPq N° 14/2013 - Universal / Universal 14/2013 - Faixa A - até R\$ 30.000,00
Vigência (mês/ano de inicio e fim): 01/10/2013 a 30/09/2016
Valor total do projeto: R\$ 27.480,00

Nome do coordenador: Renato Altobelli Antunes
Agencia Financiadora: FINEP/CNPq
Título do projeto: Desenvolvimento de revestimentos nanocristalinos de Ni-W-P e Ni-W-Cr-P por deposição química
Linha de pesquisa: Síntese e Processamento de Materiais
Docentes permanentes (UFABC) envolvidos: Renato Altobelli Antunes
Tipo de projeto (edital universal, jovem pesquisador, etc.): CHAMADA PÚBLICA MCT/FINEP/AT – Cooperação ICTs-Empresas – PRÉ-SAL -3/2010
Vigência (mês/ano de inicio e fim): 09/02/2012 a 09/12/2015
Valor total do projeto: R\$ 1.082.730,00

Universidade Federal do ABC (UFABC) – Pró-Reitoria de Pós-Graduação

Nome do coordenador: Renato Altobelli Antunes
Agencia Financiadora: CNPq
Título do projeto: Estudo da correlação entre parâmetros de soldagem de aços de alta resistência pelos processos MAG e MIG-Brazing e sua microestrutura, propriedades mecânicas e comportamento de corrosão
Linha de pesquisa: Desenvolvimento e Caracterização de Materiais
Docentes permanentes (UFABC) envolvidos: Renato Altobelli Antunes, Gerson Luiz Mantovani
Tipo de projeto (edital universal, jovem pesquisador, etc.): Projeto DAI - Mercedes-Benz do Brasil
Vigência (mês/ano de início e fim): 2014
Valor total do projeto:

Nome do coordenador: Sydney Ferreira Santos
Agencia Financiadora: CNPq
Título do projeto: Tratamento termomecânico de Ligas de Titânio para Armazenagem de Hidrogênio
Linha de pesquisa: Desenvolvimento e Caracterização de Materiais
Docentes permanentes (UFABC) envolvidos: Sydney Ferreira Santos
Tipo de projeto (edital universal, etc.): Edital Universal 14/2014 - Faixa B (Proc: 461034/20140)
Vigência (mês/ano de início e fim): 12/2014 a 11/2016
Valor total do projeto: R\$ 57.500,00

Nome do coordenador: Sydney Ferreira Santos
Agencia Financiadora: FAPESP
Título do projeto: Liga de Ti-Cr-Nb para armazenamento de hidrogênio
Linha de pesquisa: Desenvolvimento e Caracterização de Materiais
Docentes permanentes (UFABC) envolvidos: Sydney Ferreira Santos
Tipo de projeto (edital universal, jovem pesquisador): Projeto 14/06127-5 - Bolsas no Exterior - Pesquisa
Vigência (mês/ano de início e fim): 08/2014 a 08/2015
Valor total do projeto: R\$ 114.000,00

Nome do coordenador: Flavio Leandro Souza
Agencia Financiadora: CNPq
Título do projeto: Projeto Bolsa Pesquisador Vistante Especial
Linha de pesquisa: Desenvolvimento e Caracterização de Materiais
Docentes permanentes (UFABC) envolvidos: Sydney Ferreira Santos
Tipo de projeto (edital universal, jovem pesquisador, etc.): Projeto 400381/2014-1 - Pesquisador Visitante Especial (PVE) - Ciência sem Fronteiras
Vigência (mês/ano de início e fim): 08/2014 a 07/2017
Valor total do projeto: R\$ 500.000,00

7.2 Participação em projetos interinstitucionais

Nome e instituição do coordenador: Gonzalo Gutierrez / Universidad de Chile
Docentes permanentes (UFABC) envolvidos: Alejandro Andres Zuniga Paez
Agencia financiadora: Comisión Nacional de Investigacion Científica y Tecnológica
Título do projeto: Mechanical properties of bulk metallic glasses: a computer simulation study
Linha de pesquisa: Desenvolvimento e Caracterização de Materiais
Pesquisadores envolvidos: Gonzalo Gutierrez, Alejandro Andres Zuniga Paez, Eduardo Menendez
Tipo de projeto (edital universal, jovem pesquisador, temático, INCT, etc.): FONDECYT - Regular
Vigência (mês/ano de inicio e fim): 03/2012 a 03 /2015
Valor total do projeto: R\$ 350.000,00

Nome e instituição do coordenador: Luiz Henrique Caparelli Mattoso / Embrapa Instrumentação Agropecuária
Docentes permanentes (UFABC) envolvidos: Everaldo Carlos Venancio, Gerson Luiz Mantovani
Agencia financiadora: Embrapa
Título do projeto: Desenvolvimento de Materiais Poliméricos Para Aplicação na Agricultura
Linha de pesquisa: Desenvolvimento e Caracterização de Materiais
Pesquisadores envolvidos: Everaldo Carlos Venancio, Gerson Luiz Mantovani
Tipo de projeto (edital universal, jovem pesquisador, temático, INCT, etc.): Projeto de Pesquisa da Rede Agronano / Embrapa
Vigência (mês/ano de inicio e fim): Janeiro/2014 a Dezembro/2015
Valor total do projeto:

Nome e instituição do coordenador: Amilton Sinatora – Escola Politécnica da USP
Docentes permanentes (UFABC) envolvidos: Marcio Gustavo Di Vernieri Cuppari; Humberto Naoyuki Yoshimura; Erika Fernanda Prados
Agencia financiadora: FAPESP
Título do projeto: Desafios tribológicos em motores flex-fuel
Linha de pesquisa: Desenvolvimento e Caracterização de Materiais
Pesquisadores envolvidos: Amilton Sinatora (USP); Hélio Goldenstein (USP); André Paulo Tschiptschin (USP); Roberto Martins de Souza (USP); Francisco de Chagas Marques (UNICAMP); Humberto Naoyuki Yoshimura (UFABC); Marcio Gustavo Di Vernieri Cuppari (UFABC); Erika Fernanda Prados (UFABC)
Tipo de projeto (edital universal, jovem pesquisador, temático, INCT, etc.) Programa Apoio à Pesquisa em Parceria para Inovação Tecnológica (PITE-FAPESP)
Vigência (mês/ano de inicio e fim): 07/2012 a 06/2015
Valor total do projeto: R\$ 3.906.000,00

Nome e instituição do coordenador: Hélio Goldenstein – Escola Politécnica da USP
Docentes permanentes (UFABC) envolvidos: Marcio Gustavo Di Vernieri Cuppari
Agencia financiadora: CAPES

Título do projeto: Transformações de fases em ligas Fe-Ni-C: estudos experimentais e computacionais
Linha de pesquisa: Desenvolvimento e Caracterização de Materiais
Pesquisadores envolvidos:
Tipo de projeto (edital universal, jovem pesquisador, temático, INCT, etc.) CAPES-COFECUB
Vigência (mês/ano de início e fim): 12/2012 - 12/2014 (pedido de prorrogação submetido à CAPES)
Valor total do projeto: ~ R\$ 100.000,00

7.3 Projetos de Pesquisa de cada docente – resumo

Nome do(s) docente(s): Carlos Triveño Rios
Título do projeto: Seleção, obtenção e Caracterização e Ligas de Alta Entropia
Linha de pesquisa: Síntese e Processamento de Materiais
Resumo: No presente projeto, serão empregadas ligas com multielementos principais, denominadas ligas de alta entropia. Para isso, serão analisados os sistemas; Co-Cr-Fe-Ni-X (X = Al, Cu, Mn, V, Zr, Nb), com a finalidade de obter estruturas em solução sólida. Os elementos constituintes dessas ligas de alta entropia deverão conter entre 5 a 35 % at. Para a obtenção de ligas de alta entropia com estrutura amorfa as ligas preparadas em forno a arco deverão ser refundidas e vazadas em moldes de coquilha de cobre com formato cilíndrico e/ou em cunha, com a finalidade de garantir relativamente altas taxas de resfriamento. As ligas preparadas serão caracterizadas tanto; na microestrutura por microscopia ótica (MO), microscopia eletrônica de varredura (MEV), difração de raios-X (DRX), assim como a mecânica através de microdureza Vickers, compressão a frio e a quente. No presente estudo espera-se obter elevadas resistências mecânicas compressivas superiores a 1000 MPa, assim como de altas durezas, que são superiores a muitas ligas de aço obtidas de forma convencional.
Financiamento (sim/não): sim
Caso seja financiado – agencia de fomento: CNPq

Nome do(s) docente(s): Everaldo Carlos Venancio
Título do projeto: Desenvolvimento de tintas funcionais à base de resina epóxi, polímero condutor e borracha termoplástica
Linha de pesquisa: Desenvolvimento e Caracterização de Materiais
Resumo: O projeto tem o objetivo de desenvolver recobrimentos funcionais para aplicação em molas para uso automobilístico. Estes materiais funcionais serão desenvolvidos a base de resina epóxi e polímeros e compósitos funcionais.
Financiamento (sim/não): sim
Caso seja financiado – agencia de fomento: THYSENKRUPP BILSTEIN BRASIL MOLAS E COMPONENTES DE SUSPENSÃO LTDA

Nome do(s) docente(s): Humberto Naoyuki Yoshimura
Título do projeto: Desenvolvimento de biocerâmicas dentárias
Linha de pesquisa: Síntese e Processamento de Materiais
Resumo: O objetivo deste projeto é desenvolver novos biocompósitos cerâmicos infiltrados espontaneamente com vidro com elevada transmissão óptica e elevadas propriedades mecânicas para aplicação em próteses dentárias.
Financiamento (sim/não): Sim
Caso seja financiado – agencia de fomento: CNPq

Nome do(s) docente(s): Humberto Naoyuki Yoshimura
Título do projeto: Processo cerâmico eco-amigável com ligante inorgânico nanoestruturado aplicado a materiais dentários
Linha de pesquisa: Síntese e Processamento de Materiais
Resumo: Neste projeto visa-se desenvolver materiais cerâmicos e compósitos para restaurações dentárias processados com um ligante inorgânico nanoestruturado a base de hidróxido de alumínio (boehmita) para substituir os ligantes orgânicos empregados no processamento cerâmico.
Financiamento (sim/não): Sim
Caso seja financiado – agencia de fomento: CNPq

Nome do(s) docente(s): Humberto Naoyuki Yoshimura; Marcio Gustavo Di Vernieri Cuppari; Alejandro Andres Zuniga Paez; Alexandre José de Castro Lanfredi; Carlos Triveño Rios; Renato Altobelli Antunes; Sydney Ferreira Santos; Everaldo Carlos Venancio
Título do projeto: Implantação de infraestrutura de pesquisa para estudo dos processos de falhas dos materiais de engenharia (Subprojeto 4 – LAF)
Linha de pesquisa: Desenvolvimento e Caracterização de Materiais
Resumo: Este subprojeto tem como objetivo promover a implantação de infraestrutura de laboratório para realização de ensaios relacionados às falhas dos materiais de engenharia, visando o estudo de seus mecanismos de atuação resultantes de esforços cíclicos e estáticos e prover conhecimentos científicos para promover a melhoria e o desenvolvimento de novos materiais e rotas de processamento.
Financiamento (sim/não): Sim
Caso seja financiado – agencia de fomento: FINEP

Nome do(s) docente(s): Jeroen Schoenmaker, Julio Carlos Teixeira
Título do projeto: Lentes de Lenz
Linha de pesquisa: Desenvolvimento e Caracterização de Materiais
Resumo: O projeto visa o desenvolvimento de dispositivos passivos para a amplificação de fluxo magnético em uma dada região espacial por princípios indutivos. Aplicações possíveis incluem áreas diversas como a engenharia biomédica e a detecção de eventos cósmicos.
Financiamento (sim/não): não
Caso seja financiado – agencia de fomento:

Nome do(s) docente(s): Luiz Fernando Grespan Setz
Título do projeto: Desenvolvimento de Materiais para Enxertia Óssea por Processamento Coloidal
Linha de pesquisa: Síntese e Processamento de Materiais
Resumo: Constitui objetivo deste projeto, estudar as condições reológicas necessárias para o processo de recobrimento de materiais protéticos (matrizes) com biomateriais (biovidro, fosfato tricálcico e hidroxiapatita) a partir de suspensões cerâmicas adequadas, pelas técnicas de imersão (dip coating) e réplica, de forma que, quando aplicados, possam favorecer as reações de osseointegração.
Financiamento (sim/não): sim
Caso seja financiado – agencia de fomento: FAPESP

Universidade Federal do ABC (UFABC) – Pró-Reitoria de Pós-Graduação

Nome do(s) docente(s): Renata Ayres Rocha
Título do projeto: Síntese de pós cerâmicos com características de partículas controladas para aplicações tecnológicas
Linha de pesquisa: Síntese e Processamento de Materiais
Resumo: Este projeto de pesquisa apresenta um estudo para o desenvolvimento de técnicas de síntese de materiais cerâmicos com características otimizadas para aplicações tecnológicas. O processo de fabricação de materiais cerâmicos apresentado está relacionado com técnicas de síntese em soluções aquosas, com a substituição de agentes gelificantes. Os materiais escolhidos inicialmente para o estudo desses processos de síntese são materiais com características que permitem a aplicação como catalisadores ou como adsorventes, devido principalmente à alta área de superfície específica. O principal objetivo é o controle dos parâmetros de síntese como pH, temperatura e tempo de tratamento térmico e agente gelificante, para a obtenção de pós com características controladas (cristalinidade, morfologia, tamanho de partículas e área específica) e a reprodutibilidade das técnicas na obtenção dos resultados.
Financiamento (sim/não): não
Caso seja financiado – agencia de fomento:

Nome do(s) docente(s): Renata Ayres Rocha, Alexandre José de Castro Lanfredi
Título do projeto: Obtenção de partículas cerâmicas nanométricas por aerossol para aplicações funcionais
Linha de pesquisa: Síntese e Processamento de Materiais
Resumo: A obtenção de partículas cerâmicas óxidas nanométricas permite a aplicação desses materiais em diversas áreas tecnológicas, em função da composição e propriedades químicas e físicas desses materiais. A nebulização por ultrassom de soluções aquosas é uma alternativa para a preparação desses materiais por uma técnica de síntese na qual o processo de síntese ocorre de maneira contínua. Parâmetros como concentração da solução, fluxo de gás de arraste e temperatura de tratamento térmico são variáveis importantes para a síntese de partículas com características otimizadas para a aplicação. O principal objetivo é o ajuste desses parâmetros em função do material produzido e a caracterização das propriedades químicas e físicas dessas partículas cerâmicas.
Financiamento (sim/não): não
Caso seja financiado – agencia de fomento:

Nome do(s) docente(s): Renato Altobelli Antunes
Título do projeto: Desenvolvimento de revestimentos compósitos de Ni-P-nanotubos de carbono e Ni-P-negro de fumo para proteção contra corrosão do aço API 5L X80 e estudo de seu mecanismo de corrosão por pite utilizando SECM
Linha de pesquisa: Desenvolvimento e Caracterização de Materiais
Resumo: O projeto visa desenvolver filmes de Ni-P-nanotubos de carbono e Ni-P-negro-de-fumo por deposição química utilizando um aço API 5L X80 e investigando seu mecanismo de corrosão por pite por meio da técnica de SECM.
Financiamento (sim/não): Sim
Caso seja financiado – agencia de fomento: CNPq

Nome do(s) docente(s): Renato Altobelli Antunes
Título do projeto: Desenvolvimento de revestimentos nanocristalinos de Ni-W-P e Ni-W-Cr-P por deposição química
Linha de pesquisa: Síntese e Processamento de Materiais
Resumo: O objetivo do projeto é o desenvolvimento de filmes nanocristalinos de Ni-W-P e Ni-W-Cr-P por

Universidade Federal do ABC (UFABC) – Pró-Reitoria de Pós-Graduação

deposição química para proteção contra a corrosão de aços utilizados na indústria de petróleo e gás.
Financiamento (sim/não): Sim
Caso seja financiado – agencia de fomento: FINEP/CNPq

Nome do(s) docente(s): Vânia Trombini Hernandes
Título do projeto: Processamento de compósitos e nanocompósitos cerâmicos
Linha de pesquisa: Síntese e Processamento de Materiais
Resumo: O presente projeto estuda as etapas de processamento de compósitos e nanocompósitos cerâmicos para a obtenção de materiais com propriedade melhoradas. O projeto atual dá ênfase na etapa de sinterização utilizando o método de Spark Plasma Sintering, (SPS).
Financiamento (sim/não): não
Caso seja financiado – agencia de fomento:

8. Infraestrutura Administrativa e de Ensino e Pesquisa

8.1 Laboratório para pesquisa - recursos disponíveis:

A UFABC é uma universidade de pouco mais de 8 anos e ainda está sendo instalada em um sistema integrado por vários campi e seus laboratórios estarão distribuídos por todos os campi. Suas atividades se iniciaram em 2006 na cidade de Santo André e em 2010 em São Bernardo do Campo, em ambas as cidades em campi provisórios, respectivamente, na unidade Atlântica e no Bloco Sigma (antigo Colégio Salete).

Atualmente, a UFABC trabalha com um universo de dois campi nas cidades de Santo André e São Bernardo do Campo, que estão em fases diferentes de implantação e utilização. Encontra-se, ainda, em fase de planejamento a implantação de um novo campus na cidade de Mauá.

A implantação da Universidade teve início com a construção do Campus de Santo André, iniciada em 2007 (ainda em construção). Em 2010, tiveram início as obras de implantação do Campus de São Bernardo do Campo. Os dois campi em funcionamento apresentam as seguintes características:

CAMPUS SANTO ANDRÉ: deverá ter cerca de 100 mil m² de área construída para o atendimento de cerca de 10 mil alunos de graduação e pós-graduação. Do conjunto já se encontra concluído e em funcionamento os Blocos A e B, C e o refeitório, com as seguintes instalações:

- Bloco A: com cerca de 40 mil m² onde estão localizadas as salas de aula, laboratórios pesquisa, laboratórios didáticos, salas de docentes, a direção da Universidade e salas de conselhos;

- Bloco B: com cerca de 14 mil m² onde se destacam: 2.400 m² de salas de aula, 970 m² de laboratórios de pesquisa e didáticos, 1.190 m² de salas de docentes e a Central Experimental Multiusuário.

Neste bloco a Universidade dispõe ainda de 4 salas de videoconferência, 1 sala de audiovisual (filmagem e ilha de edição) e concentra o setor administrativo da Pró-Reitoria de Pós-Graduação e de atendimento aos alunos da Pós-Graduação, assim como salas de estudos e de reuniões, equipadas com computadores e wireless, e salas de defesa de Dissertações e Teses.

- Bloco C: edifício em construção, com cerca de 9.700 m², abriga a biblioteca com capacidade de 100 mil livros, livraria, salas de leitura e de estudos. Contará, ainda, com 1 teatro para 584 lugares e 3 auditórios para 158 lugares cada, permitindo ainda mais diversidade de atividades dentro do campus.

- Restaurante Universitário: com cerca de 1.800 m², atende os alunos de graduação e de pós-graduação com refeições subsidiadas, assim como professores, funcionários e convidados e oferece café, sucos, salgados e doces em lanchonete em anexo.

- Bloco E: Em construção, este conjunto integrará os edifícios esportivos do campus.

- Bloco L: em construção, deverá ter cerca de 12 mil m² e abrigará diversos laboratórios de pesquisa, incluindo a expansão da Central Experimental Multiusuário.

- Bloco Anexo: em projeto, deverá ter cerca de 30 mil m² e abrigará parte do setor administrativo da Universidade, laboratórios didáticos, salas de professores e auditórios.

CAMPUS SÃO BERNARDO DO CAMPO: localizado no Bairro Anchieta, em terreno de cerca de 120 mil m², na marginal esquerda da Via Anchieta (altura do km 17), será composto por vários blocos, compondo cerca de 50 mil m² distribuídos em 9 edifícios que abrigarão: setor administrativo, restaurante, biblioteca, auditório, anfiteatros, salas de aula, salas de estudo, salas de professores, laboratórios (pesquisa, informática, didático, experimentais e de engenharia), destinados ao atendimento de cerca de 6 mil alunos de graduação e de pós-graduação.

Possuirá também área arborizada e de lazer e ainda uma área reservada para expansões futuras. Parte de campus entrou em atividade em maio de 2012 e outros blocos já se encontram em avançado estágio de construção para logo entrar em funcionamento e abrigar atividades de graduação e pós-graduação.

O projeto do Campus São Bernardo do Campo está sendo instalado a partir das seguintes etapas:

Etapas 01: blocos Alfa I, Beta, Delta, Omega e Gama, com 25 mil m², em fase final de construção. Os blocos Alfa I, Beta e Gama encontram-se em funcionamento e os demais ainda serão concluídos até dezembro;

Etapas 02: blocos Alfa II e Zeta, com 10 mil m², estão com as obras iniciadas.

Etapas 03: blocos Alfa III, Alfa IV, Hangar e área de recreação e esportiva, com 15 mil m², encontram-se em fase de projeto.

Os edifícios do campus São Bernardo do Campo estão destinados aos seguintes usos:

- Bloco Alfa I: com área construída de 4.600 m², o edifício de 4 pavimentos já em funcionamento concentra 12 salas de aula, 6 laboratórios didáticos, 3 laboratórios de informática, 2 salas de estudos, 1 sala multiusuário de professores e áreas administrativas.
- Bloco Beta: com 4.300 m² de área construída, reúne o bloco cultural e administrativo do Campus de São Bernardo do Campo, abrigando 4 anfiteatros com 119 lugares cada e auditório de 400 lugares, biblioteca com capacidade de 70 mil livros, videoteca, mapoteca, hemeroteca, sala de estudos e leitura.
- Bloco Gama: com cerca de 1.500 m² integra refeitório, depósito e almoxarifado.
- Bloco Delta: edifício em construção que deverá ter 12 mil m² de área construída, integrará editora, reprografia e distribuição, data-center, salas técnicas, 1 auditório para 76 lugares, estúdio de gravação e multimídia, 162 salas para docentes e professores visitantes, 28 laboratórios de pesquisa e áreas administrativas.
- Bloco Zeta: edifício em construção, contará com cerca de 5.800 m² e abrigará salas de aula para os alunos da Pós-Graduação e Graduação, laboratórios didáticos e laboratórios de pesquisa (com recursos do CT Infra-FINEP).
- Bloco Alfa II: com área construída de 4.600 m², concentra 20 salas de aula, 2 laboratórios de informática e 2 salas de estudos.
- Blocos Alfa III e IV: em fase de projeto, terão cerca de 6 mil metros quadrados cada um e abrigarão salas de aula e laboratórios didáticos.
- Edifício Sigma: local utilizado, provisoriamente, para as aulas do Bacharelado em Ciência e Tecnologia (BC&T) e do Bacharelado em Ciências e Humanidades (BC&H), e abriga: 3 laboratórios, 12 salas de aula, auditório, biblioteca, 3 salas para apoio a docentes, salas de estudo, administração e refeitório.

8.2 Infraestrutura exclusiva do programa

As atividades da Pós-Graduação, tanto no que se refere às atividades didáticas, de pesquisa e administrativa estão, atualmente, concentradas no Campus Santo André, nos 3º, 4º e 8º pavimentos do Bloco B, somando cerca de 3.300 metros quadrados.

O 8º pavimento do Bloco B, com cerca de 260 m² de área total, é destinado à Pós-Graduação, e abriga a área administrativa da Pró-Reitoria e 1 auditório com 80 lugares.

Desta forma, a Pós-Graduação da UFABC mantém as características diferenciadas que distingue toda a Universidade ao favorecer a interação entre docentes, alunos e pesquisadores de várias áreas do conhecimento e o uso compartilhado de espaços e equipamentos de ensino e pesquisa.

Nos 3º e 4º pavimentos estão instaladas 6 salas de aulas, reuniões ou pequenos eventos, 2 salas de estudos com acesso a 40 computadores operando com os sistemas Windows e Linux e 1 impressora e 5 salas de estudos com baias individualizadas para alunos possibilitando o uso de computadores portáteis com acesso à internet por cabo ou wireless e ao Portal de Periódicos da CAPES, para ser compartilhado por todos os alunos da Pós-Graduação da UFABC. O aluno de Pós-Graduação da UFABC tem, ainda, à sua disposição para o desenvolvimento de seus estudos a área da biblioteca e os laboratórios de pesquisa. Dessa forma, as salas de estudos dos 3º e 4º pavimentos se tornam espaços também de troca de vivências e conhecimento entre alunos de diferentes cursos.

O Programa de Pós-Graduação em Ciência e Engenharia de Materiais compartilhará com outros cursos de Pós-Graduação a infraestrutura de laboratórios existentes. Desse modo, o Programa utilizará os laboratórios de informática instalados e equipados nos campi de Santo André e São Bernardo do Campo. Encontram-se, portanto, disponíveis para o uso, os seguintes recursos computacionais: oito laboratórios de informática no Bloco B com 32 computadores cada; oito laboratórios de informática no Bloco A com 30 computadores cada; três laboratórios de informática na Unidade Sigma com 30 computadores cada e três laboratórios de informática no Bloco Alfa I. Também no campus de São Bernardo do Campo serão instaladas salas de estudos para ser compartilhada entre os alunos dos cursos de Pós-Graduação nos blocos Zeta, Delta e Alfa III.

Na UFABC, todos os computadores têm acesso à Internet, através de uma conexão de alta velocidade. Desta forma, os alunos podem acessar a rede através de qualquer computador disponível. Ao mesmo tempo, podem contar com a infraestrutura de rede sem fio Wi-Fi, que pode ser acessada livremente pelos alunos de pós-graduação que possuem computadores portáteis. Cada professor da UFABC possui um computador em sua sala de trabalho com acesso à internet.

Os laboratórios que já se encontram em funcionamento têm como característica principal o fato de serem multiusuários. De acordo com o regimento da UFABC cada laboratório é gerenciado por um coordenador escolhido pelos pares e, em média, mais 3 a 4 docentes que compartilhem infraestrutura comum de equipamentos e metodologia, contribuindo

para a otimização dos recursos disponibilizados para as atividades de pesquisa. A característica dos laboratórios multiusuários confere aos docentes a maior possibilidade de trabalharem em colaboração, favorecendo o intercâmbio científico e tecnológico. São disponibilizados ainda laboratórios de informática e estrutura física e de recursos humanos para auxílio técnico-administrativo. A Universidade possui licença de softwares importantes para o programa tais como LabVIEW, MATLAB, SimuLink e SolidWorks e uma impressora 3D.

Estão disponíveis também 520 m² da Central Experimental Multiusuário (CEM) subdivididos em laboratórios adequados para uso e operação de cada equipamento. Todos os cursos de pós-graduação também possuem acesso a CEM, o que viabiliza a interlocução e o desenvolvimento de projetos de pesquisa concatenados a este Programa. Na CEM são encontrados equipamentos de utilização em diversas áreas, sendo que vários deles poderão ser utilizados nos projetos do Curso de Pós-Graduação em Ciência e Engenharia de Materiais, tais como: dois microscópios eletrônicos de varredura, microscópio de fluorescência, microscópio óptico com fototubo, dois difratômetros de raios X, citômetro de fluxo, espectrofotômetro de fluorescência, espectrofotômetro ultravioleta-visível, ressonância magnética nuclear, espectrofotômetro no infravermelho, cromatografia líquida e gasosa (LC-MS, GC-MS, HPLC), centrífuga de supervelocidade refrigerada, ultrafreezer vertical, entre outros.

A UFABC possui, ainda, um supercomputador que é o maior no seu padrão na América Latina (2007). Esse equipamento se destaca pelo uso da tecnologia NUMAflex que propicia performance inigualável em processos paralelos. As descrições técnicas do equipamento são: 1) Sistema SGI Altix 4700 com 68 processadores dual-core de 1.4 GHz/12 MB cache Intel Itanium 2 (136 cores no total), 272 GB de memória RAM, 2 discos rígidos 300 GB 15 KRPM SAS, leitor de DVD-ROM, 5 PCIX slots, 2 GigE ports, rack de 42 U's; 2) Conjunto de softwares: Sistema operacional SUSE Linux Enterprise Server 10, programa SGI Propack 5, programa Intel C++ Compiler com 5 licenças flutuantes, programa Intel Fortran Compiler com 5 licenças flutuantes, programa Intel MKL Cluster Edition com 2 licenças para usuários simultâneos, programa Intel Vtune com 2 licenças flutuantes e licença de uso de programa PBS PRO Batch Scheduler para 140 processadores; 3) Sistema de armazenamento InfiniteStorage modelo IS350 com controladora dual RAID, 48 discos 500GB SATA2 (24 TB raw), rack 40U's e Sistema de armazenamento modelo IS120 com (12) discos 300 GB SAS; 4) No Break 18 kVA modelo

Powerware 9170+; 5). Custo no Brasil: R\$ 2.046.000,00, este valor inclui a manutenção e instalação.

Além do supercomputador, a UFABC conta com um cluster de computadores com 5 nós, cada um contendo 2 processadores Intel Xeon dual core e 4 GB de memória RAM, 1.5 TB de espaço em disco. Isso totaliza 20 cores de processamento. Um outro Cluster Cromo é constituído por 13 Pentium Xeons: Um Front-end com quatro núcleos de processamento e 4 GBytes de memória, o qual faz a interface com a internet e com os usuários. Os outros doze nós são utilizados para processamento dos cálculos. Sendo sete nós com quatro núcleos de processamento e 4 GBytes de memória, e cinco deles, com oito núcleos de processamento e 16 GBytes de memória. Somando um total de 72 processadores (cores) e 112 GBytes de memória. O cluster está atualmente passando por um upgrade de memória e em breve estará com 140 GBytes de memória RAM.

O curso de Ciência e Engenharia de Materiais conta ainda com o Laboratório de Processamento de Materiais (LPMat), situado no campus de Santo André (L803-1), com área de ~110 m² dividida em quatro subáreas (hall tecnológico; processamento limpo; sala de análise instrumental; e sala de estudo de degradação), estará à disposição dos docentes e discentes deste programa para o desenvolvimento de pesquisas científicas e tecnológicas. No LPMat estão instalados cerca de 40 equipamentos para processamento e caracterização de materiais, incluindo moinhos (de alta energia), fornos (de alta temperatura), extrusora, espatulador, processador ultrassônico, misturadores, estufa a vácuo, politriz automática, cortadeira de precisão, plastômetro, reômetro, microviscosímetro, máquina de ensaios mecânicos, durômetro, microscópio óptico, microscópio a laser confocal, ciclador eletroquímico, medidores de capacitância e determinador de nitrogênio. As principais pesquisas que têm sido realizadas no LPMat estão relacionadas ao desenvolvimento de novas rotas de processamento e materiais avançados, como processo de produção de biomateriais, materiais compósitos e nanocompósitos, materiais para armazenamento de energia, materiais biodegradáveis e deposição de filmes finos, incluindo modelamento, caracterização microestrutural, análise das propriedades, aplicabilidade e desempenho.

Outros laboratórios de pesquisa que estão em fase final de adequação e estarão à disposição deste programa incluem: Laboratório de Nanociências; Laboratório de Processamento de Metais e Cerâmicas; e Laboratório de Materiais Não-Convencionais. Nestes laboratórios serão instalados diversos equipamentos de processamento e caracterização de materiais, incluindo nanoindentador, nanotribômetro, equipamentos de

ensaios mecânicos (fadiga), potenciostato/galvanostato e multipotenciostato (todos sendo comprados com verba aprovada da FINEP (CT-Infra 01/2013)).

9. Biblioteca

9.1 Caracterização do acervo

A UFABC encontra-se em processo de implantação e, também a Biblioteca, se amplia a cada dia (espaço físico e acervo). Trata-se de uma biblioteca central em Santo André e uma biblioteca setorial em São Bernardo do Campo, abertas também à comunidade externa. Atualmente presta atendimento para uma comunidade cerca de 9000 usuários. O Comitê de Bibliotecas conta com um representante de cada Centro, além de convidados das Pró-Reitorias de Graduação e Pós-Graduação, sendo que todos esses colaboram nas decisões relativas aos serviços e produtos oferecidos pela Biblioteca e o desenvolvimento de coleções.

A coleção da Biblioteca é composta por livros físicos e eletrônicos, recursos audiovisuais (DVDs, CDROMS), softwares, e anais de congressos e outros eventos. Os acervos dos campi são compostos como exposto abaixo:

Em Santo André: 3848 títulos e 38157 volumes;

Em São Bernardo: 3102 títulos e 8953 volumes.

De acordo com as áreas de conhecimento do CNPq, os acervos estão assim distribuídos:

- Ciências Agrárias: 53 títulos (184 exemplares)
- Ciências Biológicas: 1118 títulos (4104 exemplares)
- Ciências Exatas e da Terra: 6218 títulos (17943 exemplares)
- Ciências Humanas: 3876 títulos (9703 exemplares)
- Ciências Sociais Aplicadas: 1596 títulos (4440 exemplares)
- Ciências da Saúde: 227 títulos (724 exemplares)
- Engenharias: 2477 títulos (7267 exemplares)
- Linguística, Letras e Artes: 994 títulos (1883 exemplares)
- Outros: 393 títulos (862 exemplares)

A UFABC participa na qualidade de universidade pública, do Portal de Periódicos da CAPES, que oferece acesso a textos selecionados em mais de 15.500 publicações periódicas internacionais e nacionais. A Biblioteca conta com pessoal qualificado para auxiliar a comunidade acadêmica no uso dessas ferramentas. Todo o corpo docente e os

corpos discentes de Graduação e Pós-Graduação têm acesso ao Portal de Periódicos da CAPES através de uma conexão de rede de alta velocidade através da RNP. A comunidade também pode acessar outros serviços disponíveis através do Portal da Biblioteca: COMUT; E-books; Normas Técnicas (ABNT). A biblioteca da Universidade Federal do ABC disponibiliza aos seus usuários um sítio de internet com diferentes finalidades, facilitando a reserva e consulta de obras, no endereço <http://portal.biblioteca.ufabc.edu.br/>. Os Projetos desenvolvidos pela Biblioteca incluem:

- Biblioteca Digital de Teses e Dissertações da UFABC;
- Repositório Digital da UFABC - Memória Acadêmica;
- projeto cultural intitulado Biblioteca Viva.

Convênios: A Biblioteca desenvolve atividades em cooperação com outras instituições, externas à UFABC, em forma de parcerias, compartilhamentos e cooperação técnica.

- IBGE: com o objetivo de ampliar, para a sociedade, o acesso às informações produzidas pelo IBGE, a Biblioteca firmou, em 26 de agosto de 2007, um convênio de cooperação técnica com o Centro de Documentação e Disseminações de Informações do IBGE.
- EEB – Empréstimo Entre Bibliotecas: Esse serviço estabelece um convênio de cooperação que potencializa a utilização do acervo das instituições universitárias participantes. A Biblioteca da UFABC já firmou convênio com as faculdades e institutos pertencentes à USP. Encontra-se, em fase de negociação, a proposta de convênios para EEB com mais cinco instituições (ITA, FEI, Instituto Mauá de Tecnologia, Fundação Santo André e IMES).

As bibliotecas da UFABC são mantidas com recursos próprios e recursos externos, provenientes de agências de fomento. Exemplo interessante é o da superação da meta de aquisição de títulos em 2010, que foi possível graças à utilização de recursos inscritos em "Restos a Pagar" ao final de 2009, além de recursos descentralizados na ação 8551 – Complementação para o Funcionamento das Instituições Federais de Ensino Superior. Um exemplo de aquisição de títulos com recursos externos é o da chamada "FAP-Livros" da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP). A UFABC participa regularmente das chamadas FAP-Livros, com o objetivo de ampliar e incrementar a qualidade do acervo de suas bibliotecas.

Recursos Humanos:

- Em Santo André: cinco bibliotecários; 19 assistentes de administração e sete estagiários;
- Em São Bernardo: um bibliotecário; três assistentes de administração e três estagiários;

As duas bibliotecas prestam atendimento aos usuários de segunda à sexta-feira, das 08h às 22h e aos sábados, das 08h às 13h30.

Infraestrutura para consulta e estudo:

- Em Santo André: seis terminais de consulta e 114 assentos para estudo em 720 m² de área;
- Em São Bernardo: dois terminais de consulta e 12 Assentos para estudo em 146 m² de área.

Já se encontra em estágio final de construção o Bloco C do campus Santo André, destinado a abrigar a Biblioteca, teatro e auditórios para toda a comunidade.