



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ  
SETOR DE CIÊNCIAS EXATAS  
DEPARTAMENTO DE EXPRESSÃO GRÁFICA



**ATA DA SEPTUAGÉSIMA OITAVA REUNIÃO DO  
DEPARTAMENTO DE EXPRESSÃO GRÁFICA DA  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ.**

Aos nove dias do mês de maio de dois mil e dezesseis, às quinze horas, na sala de reuniões do Setor de Exatas, reuniram-se os professores do Departamento de Expressão Gráfica, Adriana Augusta Benigno dos Santos Luz, Deise Maria Bertholdi Costa, Luzia Vidal de Souza, Simone da Silva Soria Medina, Zuleica Faria de Medeiros, Paulo Henrique Siqueira, Emerson Rolkouski, Andrea Faria Andrade, Anderson Roges Teixeira Góes, Adriana Vaz, Rossano Silva, Bárbara de Cássia Xavier Cassins Aguiar, Márcio Fontana Catapan, Emílio Eiji Kavamura, Márcio Henrique de Sousa Carboni, Arabella Natal Galvão da Silva, Francisco de Alencar, o servidor Junior Ferri, os discentes Bárbara Sofia Gomes Neves Ferreira, Gabriela Souza Farias, Leonardo Branco Medici, Alisson da Silva Lopes e Chao Miao Yi. Foi justificada a falta da professora Francine Aidie Rossi. Havendo quórum foi aberta a sessão. **ORDEM DO DIA.**

**1. Aprovar Parecer da comissão de regulamentação do uso da impressora 3D.**

A professora Adriana Augusta Benigno dos Santos Luz passou a palavra ao professor Emílio Eiji Kavamura, o qual leu pausadamente o documento redigido pela Comissão responsável pela regulamentação para que pudessem ser feitas as devidas correções e acrescentadas as devidas sugestões. Após uma breve discussão chegou-se a um documento final o qual se segue na íntegra: REGULAMENTO DE UTILIZAÇÃO DA IMRESSORA 3D. O equipamento denominado impressora 3D tecnologia FDM (Fused Deposition Modeling) pertencente ao Departamento de Expressão Gráfica da UFPR está voltado para atividades de ensino, pesquisa e extensão junto aos docentes e discentes. 1.DOS OBJETIVOS: I–Na docência: apoio ao trabalho de docentes e pesquisadores do Departamento de Expressão Gráfica/UFPR, em projetos didáticos que envolvam desenvolvimento de produtos, em especial a produção de modelos, de protótipos, e de dispositivos de produtos; II–Na pesquisa: realizar estudos e experimentos, visando à combinação e à complementação entre as tecnologias convencionais (baseadas na subtração e na fusão de materiais) e as de Prototipagem e ou Manufatura Rápida (baseadas na adição de materiais); III–Na extensão: oferecer apoio a realização de atividades extensionistas dos docentes do Departamento de Expressão Gráfica, para produção de modelos ou de protótipos decorrentes de demanda de discentes e docentes da UFPR e da comunidade. 2.DA UTILIZAÇÃO: A utilização da Impressora 3D está diretamente relacionada ao ensino, à pesquisa e à extensão, além do apoio à docência. I–A utilização dos recursos do equipamento, deve estar condicionada a um agendamento prévio, junto da equipe responsável pela operação dos equipamentos, a fim de se ajustar a necessidade do usuário à disponibilidade do recurso. II–Os responsáveis devem, obrigatoriamente, respeitar os procedimentos operacionais e as especificações de uso do referido equipamento. III–No momento do agendamento, os usuários devem

Gabriella S. Farias  
Leonardo Medici

Schbach

AZ

Arabella  
Emerson  
Tanto

fornecer (aos responsáveis pela operação do equipamento) o modelo a ser impresso em formato ".STL". Este tipo de arquivo permite verificar a volumetria do objeto, e a respectiva quantidade de material e suporte para compor os custos relativos à hora máquina e à quantidade de insumo (filamento PLA). Nesse momento será gerada uma GRU (Guia de Recolhimento da União) com o respectivo valor do serviço e o usuário deverá quitá-la no Banco do Brasil e apresentar o comprovante na data agendada da impressão. IV-Antes de enviar para impressão, os responsáveis pela operação da máquina farão uma análise prévia do modelo fornecido para avaliar possíveis problemas de impressão e sugerir, se necessário, modificações no modelo. V-Todos que se enquadrem no escopo elencado nos objetivos da utilização, descritos acima, podem utilizar os serviços da impressora 3D, dando preferência na ordem de uso da seguinte forma: a-Professores do DEGRAF; b-Alunos do CEGRAF; c-Alunos do DEGRAF; d-Demais alunos e professores da UFPR; VI- Em hipótese alguma, é permitida a permanência ou operação por parte do usuário, sem a presença de algum responsável pelo equipamento. **3.DOS RESPONSÁVEIS PELA MANIPULAÇÃO:** Como tal equipamento exige atenções especiais, como controle das configurações do software, calibração da mesa e cabeçote de impressão, avaliação prévia de possíveis erros de impressão, entre outros cuidados, julga-se pertinente restringir o número de responsáveis pela manipulação. Isso, tendo em vista uma maior vida útil do equipamento, buscando reduzir a probabilidade de manutenção e de problemas de utilização. I-Ficam responsáveis pela manipulação do equipamento uma Comissão de no mínimo 2 e máximo 4 docentes e/ou técnicos, definidos pela plenária do DEGRAF, que possuam: a-Conhecimento e experiência na utilização das tecnologias de modelagem e prototipagem; b-Disponibilidade para atender a demanda de utilização; c-Coordenação entre os mesmos para desenvolver as atividades de operação, manutenção e gerenciamento de recursos e insumos. II-Os responsáveis devem: a-Receber o agendamento da demanda de utilização do equipamento; b-Fazer uma avaliação prévia do arquivo .STL recebido para verificar se há alguma incompatibilidade grave com a impressão 3D; c-Generar as GRUs para que os usuários efetuem o pagamento (instruções para emissão no ANEXO 2); d-Fazer o controle de recursos; e-Definir com o usuário as características de como a impressão será executada, como por exemplo a forma de preenchimento, execução por etapas para diminuir o tempo e o material empregado, entre outros aspectos; f-Manipular e zelar pelo equipamento e insumos; g-Controlar o uso, fazendo os registros de utilização; h-Gerenciar a compra de insumos e manutenção; i-Apresentar relatórios anuais para plenária departamental. **4.DOS CUSTOS:** I-Os custos referentes à utilização da máquina bem como dos materiais de consumo utilizados na execução dos trabalhos, devem ser pagos pelo usuário através do recolhimento de GRU gerada pelos responsáveis no ato do agendamento do serviço. A GRU só pode ser paga em Banco do Brasil e o usuário deve apresentar comprovante de pagamento na data agendada para o início da execução do serviço. II-O valor de custo, como referência quantitativa, é desenvolvido e calculado levando em consideração os custos mínimos e uma margem financeira que permita administrar as manutenções, possíveis reposições de componentes e principalmente a reposição do insumo (Filamento PLA). III-O custo da peça final será calculado considerando, atualmente, R\$0,40/grama, e o peso é obtido a partir da informação dada pelo software no momento da avaliação do modelo para a impressão. O valor pode ser reajustado sem aviso prévio, de acordo com a avaliação da Comissão constituída. IV-O valor mínimo de recolhimento para uma GRU é de R\$50,00 (cinquenta reais). Desta forma o usuário deverá recolher tal valor na

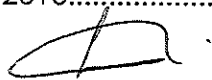
AD

Anabelle

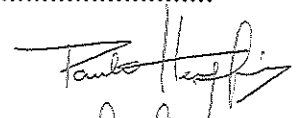
Simoni

Touza

primeira vez de uso e caso o valor total do serviço não atinja este mínimo, ficará com a diferença em crédito para futuras utilizações. Caso o valor seja superior à R\$50,00 se gerará uma GRU com o respectivo valor. IV-A verba arrecadada com o uso do equipamento em questão (descontadas as taxas institucionais) será exclusivamente utilizada para manutenção e atualização dos equipamentos de prototipagem e compra de insumos. V-Como o fornecimento do modelo é de responsabilidade do usuário, peças que sejam impressas com erros ou falhas também serão de responsabilidade do mesmo e serão cobradas como se normalmente fossem executados até a finalização, mesmo que a impressão não tenha sido concluída com êxito. Para diminuir essa probabilidade é que o responsável pela operação fará uma avaliação prévia do modelo antes de enviar para a impressão. 5.DISPOSIÇÕES FINAIS: As dúvidas surgidas na interpretação ou aplicação do presente regulamento devem ser resolvidas pela plenária do Departamento de Expressão Gráfica. O presente Regulamento entrará em vigor na data de sua aprovação, revogadas as disposições em contrário. O regulamento foi aprovado por unanimidade. Nada mais havendo a tratar, a Presidente da mesa deixou livre a palavra e como ninguém dela quis fazer uso, agradeceu a presença de todos e declarou encerrada a reunião, da qual eu, Luciana Klug Madeira Françóia, lavei a presente ata, a qual depois de aprovada, será assinada pela Presidente, pelos demais professores e por mim. Curitiba, 09 de maio de 2016.....



Anabella



Andra Z.

Jaimone Jabea.

Barbara C. X. C. Aguiar

