

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO DE COMUNICAÇÃO E EXPRESSÃO  
DEPARTAMENTO DE LÍNGUA E LITERATURA ESTRANGEIRA  
SECRETARIADO EXECUTIVO**

**LUCAS GARCIA TOSI**

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO:**

**Passo a passo para alocação de disciplinas usando o Programa *Free  
Timetabling Software* - FET - no contexto do CCE-UFSC**

**Florianópolis**

**2023**

LUCAS GARCIA TOSI

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO:**

**Passo a passo para alocação de disciplinas usando o Programa *Free Timetabling Software* - FET - no contexto do CCE-UFSC**

Relatório de Estágio apresentado ao curso de Secretariado Executivo do Centro de Comunicação e Expressão, da Universidade Federal de Santa Catarina.

**Orientador UFSC:** Prof. Dr. Daniel Serravalle de Sá

**Coorientador UFSC:** Dr. Cristian Abes

**Florianópolis**

**2023**

## RESUMO

Atualmente, existe dificuldade dentro da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) ao final de cada semestre para todos os coordenadores de salas de aula, quando precisam alocar as salas de aula para cada disciplina. Tal situação acontece, pois, a distribuição dos espaços físicos deve respeitar a quantidade de alunos permitidos para cada disciplina, a quantidade de alunos permitidos em cada sala, o horário que cada disciplina deve iniciar, quais dias essas disciplinas são ministradas dentre outros fatores a exemplo de mobilidade e acesso. No momento, esse processo é feito à mão e pode levar semanas para organizar e executar. Este relatório de estágio tem como objetivo ensinar para todos que tiverem interesse como cadastrar e alocar as turmas, respeitando todas suas características individuais, além de fazer a distribuição das salas de aula de acordo com suas características. Delineia-se aqui instruções para a criação de uma planilha em um programa chamado *Free Timetabling Software* (FET) que fará todo esse processo em questão de segundos, economizando tempo e esforço.

**Palavras-chave:** FET; Planilha; Cadastro de Turma; Instruções; Guia.

## ABSTRACT

Currently, there is an obstacle within the Federal University of Santa Catarina, in Brazil, at the end of each semester with all classroom coordinators, when they need to allocate classrooms for each discipline. This obstacle exists because the distribution of the classrooms must respect the number of students allowed in each room, the teaching of each subject must start, which days these subjects are taught, amongst other factors such as mobility and access. This whole process is done by hand and can take weeks to be organized and executed. This internship report aims to teach everyone who might be interested how to register and allocate classes, respecting all their individual characteristics, in addition to distributing instructions for creating a spreadsheet inside a program called *Free Timetabling Software* (FET) which will do this in a matter of seconds, saving time and effort.

**Keywords:** FET; Spreadsheet; Classroom Registering; Instructions; Guide.

## **SUMÁRIO**

- 1 INTRODUÇÃO**
- 2 SOBRE O “FET”**
  - 2.1 PRIMEIROS PASSOS
  - 2.2 SALVANDO O ARQUIVO
  - 2.3 CADASTRANDO O NOME DA INSTITUIÇÃO
  - 2.4 CADASTRANDO OS DIAS DA SEMANA E HORAS
  - 2.5 CADASTRANDO CADA SALA DE AULA
  - 2.6 CADASTRANDO AS DISCIPLINAS
  - 2.7 CADASTRANDO AS MATÉRIAS DE CADA DISCIPLINA
  - 2.8 VINCULANDO CADA MATÉRIA À DISCIPLINA
  - 2.9 CADASTRANDO O HORÁRIO DE INÍCIO DE CADA ATIVIDADE
  - 2.10 HABILITANDO CADA ATIVIDADE À CADA SALA DE AULA
  - 2.11 GERANDO A TABELA
  - 2.12 VISUALIZANDO A TABELA
- 3 CONSIDERAÇÕES FINAIS**
- 4 REFERÊNCIAS**

## 1 INTRODUÇÃO

Todo início de semestre, na Universidade Federal de Santa Catarina, há uma necessidade de alocar – e frequentemente realocar – as disciplinas ofertadas em salas de aula que comportam suas necessidades e características individuais (número de alunos, capacidade de sala, horário, acessibilidade, entre outros). Ao longo da minha experiência de bolsista dentro do Laboratório de Áudio do Centro de Comunicação e Expressão (CCE) da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), percebe-se que tal processo era feito à mão por meu coordenador e que a alocação de salas de aula para cada disciplina demorava semanas, às vezes, gerando retrabalho devido à necessidade de ajustes constantes.

Tendo essa preocupação em mente, foi descoberto um programa chamado *Free Timetabling Software* (FET) que oferece, dentre muitas outras funções que não são úteis para esse relatório e nem para o trabalho desempenhado no Laboratório de Áudio a alocação ou distribuição de salas de forma automática e automática. Neste relatório, explicarei o passo a passo de como cadastrar as informações necessárias no programa para que ele gere uma planilha mostrando em quais salas cada disciplina deverá ser lecionada, de acordo com as demandas.

Ressalta-se que para que o programa funcione de forma eficaz, sem erros ou imprecisões, é preciso ficar atentos a algumas informações, tais como: Código da disciplina, quantas vagas são ofertadas naquele semestre, que dia(s) da semana a disciplina iniciará, que horas ela iniciará, quantos créditos essa disciplina possui, e, por fim, o nome dela. No que diz respeito a salas, precisamos ficar atentos ao nome e número da sala e quantas vagas ela possui.

Abaixo, na figura 1, ilustra-se como cada disciplina ficará. Na imagem ilustrativa, é possível ver a disciplina “Compreensão e Produção Oral em Língua Francesa V”, do curso de Letras Francês - Bacharelado, com informações sobre o dia em que a disciplina acontecerá, o horário que ele começará e em qual sala ela foi alocada.

UFSC - CCE

	<b>(LLE8315) Compreensão e Produção Oral em Língua Francesa V - Letras Francês Bacharelado</b>													
	7:30	8:20	9:10	10:10	11:00	13:30	14:20	15:10	16:20	17:10	18:30	19:20	20:20	21:10
<b>Segunda-feira</b>	---	---	---	Letras Francês - Bacharelado CCE 250 A		---	---	---	---	---	---	---	---	---
<b>Terça-feira</b>	---	Letras Francês - Bacharelado CCE206 A		---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
<b>Quarta-feira</b>	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
<b>Quinta-feira</b>	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
<b>Sexta-feira</b>	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
<b>Sábado</b>	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Horário gerado por FET 6.7.1 em 14/12/2022 13:12														

(Figura 1 – Imagem ilustrativa final de como a disciplina ficará)  
Fonte: elaboração própria.

## **2 SOBRE O *FREE TIMETABLING SOFTWARE* – FET**

O *Free Timetabling Software*, doravante FET, é um software gratuito voltado para agendamento automático de horários de uma escola, faculdade ou universidade. Ele usa um algoritmo de tabela de horários rápido e eficiente. O programa é autorizado sob a licença GNU Affero General Public<sup>1</sup> e está sendo atualizado diariamente.

Em geral, o FET é capaz de resolver um cronograma complicado em no máximo 20 minutos. Para horários mais simples, pode demorar menos de 5 minutos. No caso do CCE, a tabela de horários é gerada em questão de segundos. Para horários extremamente difíceis, porém, a tabela de horário pode demorar até horas.

---

<sup>1</sup> GNU Affero General Public – A licença Pública Geral GNU permite fazer uma versão modificada e deixar o público acessá-la em um servidor sem nunca liberar seu código-fonte para o público. Essa licença foi projetada especificamente para garantir que, nesses casos, o código-fonte modificado se torne disponível para a comunidade.

## 2.1 PRIMEIROS PASSOS

Para baixar o programa, você deverá acessar o link FET – Download e escolher sempre a versão mais recente ou atualizada, observando qual é o sistema operacional do seu computador, seja ele Linux, Mac OS ou Windows, conforme mostra a figura abaixo:

**FET Free Timetabling Software** ::..

Links ::.. Download ::..

Description  
News  
Features  
Screenshots  
Documentation  
Forum  
Download  
Tools/Links  
Custom versions  
Guestbook  
Donations  
Credits  
Contacts

FET is available for download in the following forms:

1. Latest version C++ sources: FET-6.7.7 - 11 December 2022:  
Sources archive (needs compiling)  
[fet-6.7.7.tar.bz2](#)  
Signature: [fet-6.7.7.tar.bz2.asc](#) (Liviu Lalescu's public key: <https://lalescu.ro/liviu/liviu-gpg-key/liviu-gpg-key.asc>)  
Size: 18,789,907 bytes (17.9 MiB)  
SHA256 sum: [cb7499e9356fed8f67a4a259c350ec52154ca580bf323a1c3799eba1a61f3523](#)  
(see the *README* file from this archive for compiling/installing/running instructions)  
This version works on GNU/Linux, Windows, and macOS
2. Latest version executable for Windows 10 or later, 64-bit: FET-6.7.7 - 11 December 2022  
64-bit, Windows 10 or later  
[fet-6.7.7.exe](#)  
Size: 23,157,301 bytes (22.1 MiB)  
SHA256 sum: [31ef6a6a3d0b4b107b2b7f31094e1800e19161860d8724e9ef8326ec61ae83bd](#)
3. Executable for Windows 7 and 8.1, 64-bit, using the old Qt 5.15.7  
64-bit, Windows 7 and 8.1  
[fet-6.7.7-qt5.exe](#)  
Size: 22,318,243 bytes (21.3 MiB)  
SHA256 sum: [b8a60fdcf1efcb6b8fc3ede4e0b516ace6a6500837453cbc8602de967839433d](#)
4. Executable for Windows 7 or later, 32-bit, using the old Qt 5.15.7  
32-bit, Windows 7 or later  
[fet-6.7.7-qt5-32bit.exe](#)  
Size: 22,078,848 bytes (21.1 MiB)  
SHA256 sum: [7a5d78bd7f262ed3bb61976c190777ac0b8b71c97161355233efad06b39a845c](#)
5. FET executable for macOS, contributed by Darren McDonald. Please report problems/results on the dedicated FET forum thread (direct link provided below)

(Figura 2 – Página de “Downloads” do FET)

Fonte: elaboração própria.

## 2.2 SALVANDO O ARQUIVO

Após baixar e executar o arquivo do programa, o usuário se depara com a tela inicial do programa, na qual ele deverá primeiramente criar um nome para o seu projeto, e em seguida salvar o arquivo que será a futura planilha, aqui intitulado de “UFSC – CCE – HORARIOS\_COM NOMES DE DISCIPLINAS” (figura 3). É fundamental que o título seja descritivo e que o arquivo seja salvo em local de fácil acesso para evitar desorganização, usamos aqui a Área de Trabalho.

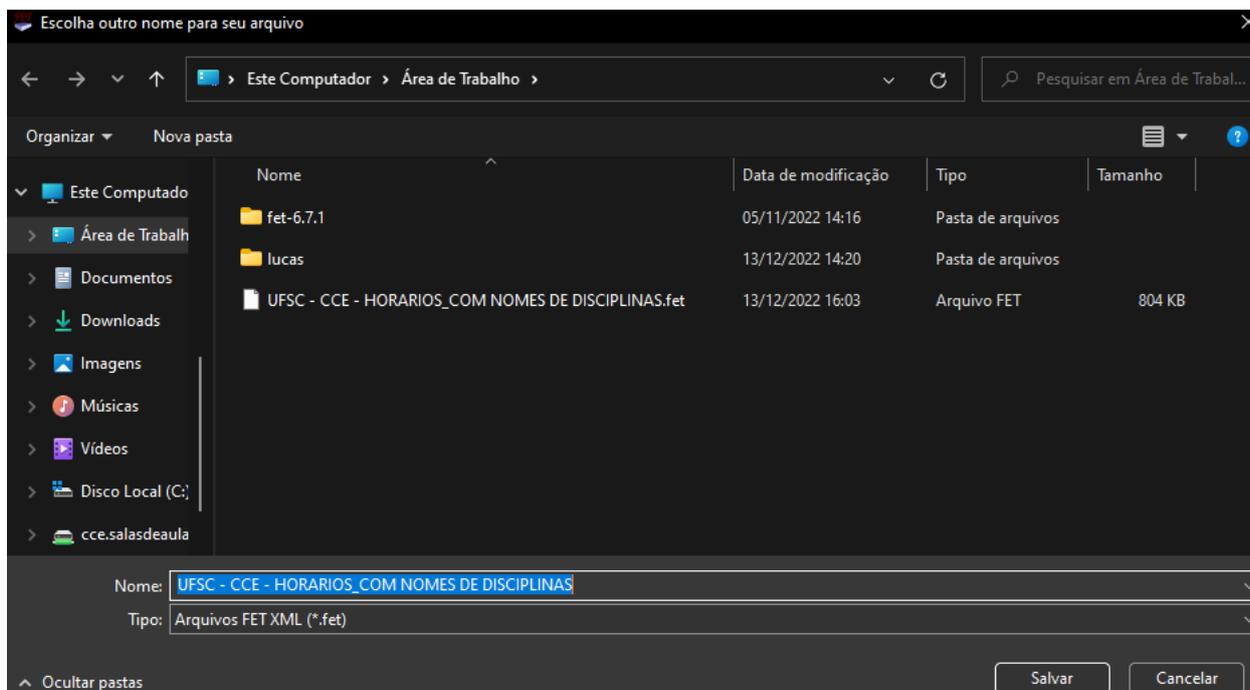
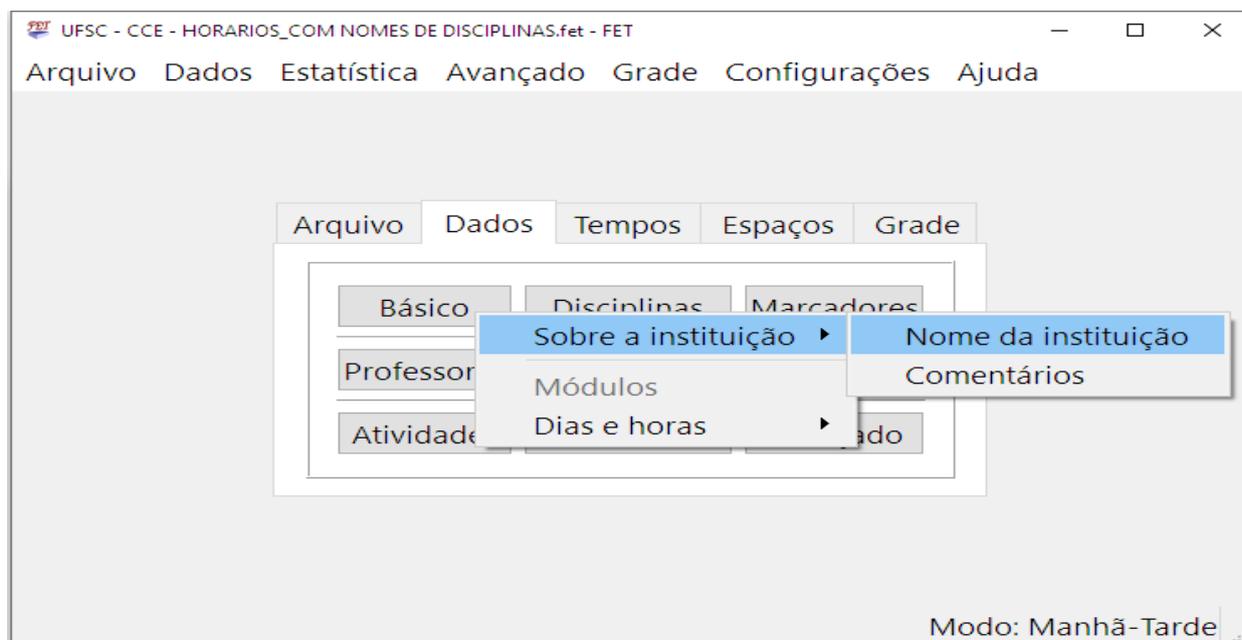


Figura 3 – Área de Trabalho onde o trabalho foi salvo  
 Fonte: elaboração própria.

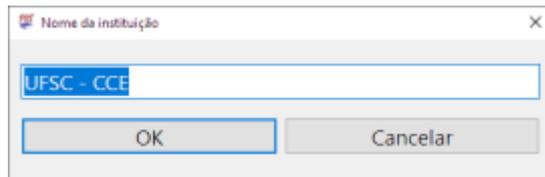
## 2.3 NOME DA INSTITUIÇÃO

Após salvar o arquivo do projeto, o usuário está pronto para começar a incluir as informações necessárias para a sua tabela de horários. Entre na aba “Dados > Sobre a Instituição > Nome da Instituição” e cadastre o nome da Universidade ou do local em que você está. Para esse relatório, o local terá o nome de “UFSC-CCE” (figuras 4 e 5)



(Figura 4 – Local para cadastrar nome da instituição)

Fonte: elaboração própria.



(Figura 5 – Cadastrando nome da instituição)

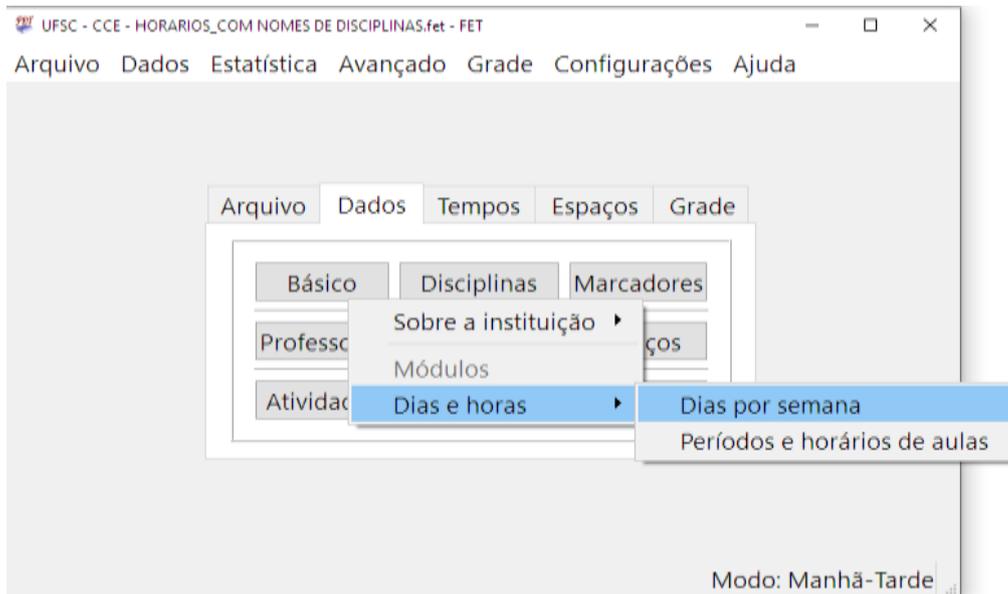
Fonte: elaboração própria.

## 2.4 DIAS DA SEMANA E HORÁRIOS

Depois de cadastrar o nome da instituição, é preciso cadastrar os dias de trabalho existentes dentro da instituição. Aqui, para o Centro de Comunicação e Expressão da Universidade Federal de Santa Catarina (CCE/UFSC), há aulas de segunda à sexta, e alguns encontros nos sábados, portanto houve o cadastro desses seis dias.

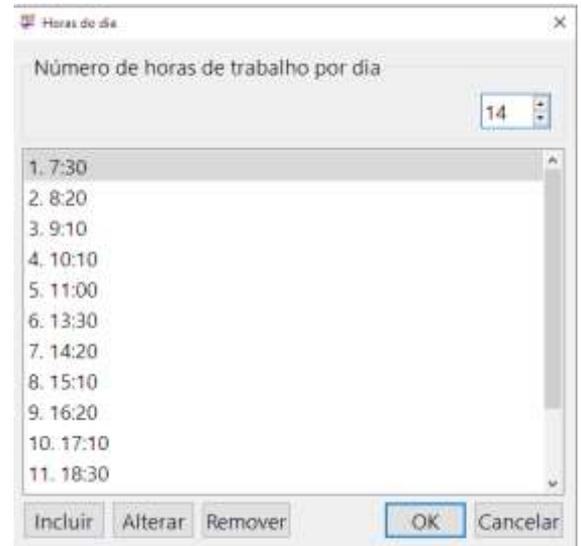
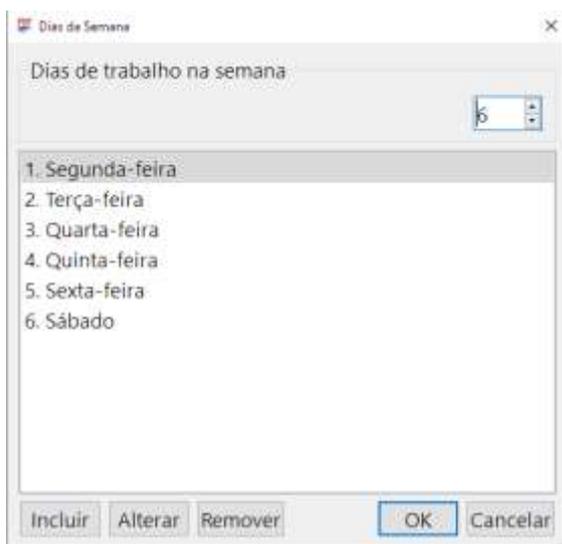
Para cadastrar dias de trabalho aperte “Básico > Dias e Horas > Dias por semana” e cadastre as informações desejadas.

Em seguida, para cadastrar os horários disponíveis dentro da sua instituição, faça o mesmo procedimento “Básico > Dias e Horas > Período e Horários de Aula”. No CCE/UFSC, as aulas acontecem nos períodos matutino, vespertino e noturno e possuem 50 minutos de duração, com um intervalo de almoço (entre 12 e 13 horas), conforme ilustram as figuras 6 e 7 abaixo:



(Figura 6 – Local para cadastrar os dias da semana e horários de aula)

Fonte: elaboração própria.

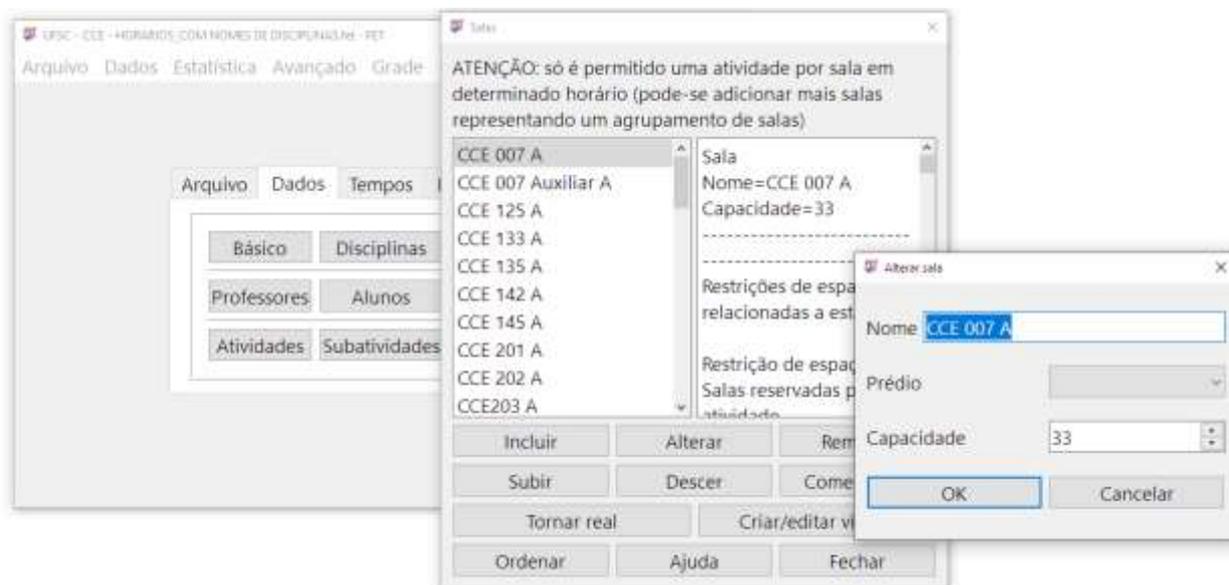


(Figura 7 – Dias de trabalho na semana e horários de trabalho por dia)

Fonte:elaboração própria.

## 2.5 CADASTRANDO CADA SALA DE AULA

Na área “Dados > Espaços > Salas” você deve incluir o nome de todas as salas de aula, assim como o limite de alunos permitidos por sala, conforme mostra a figura 8 abaixo:

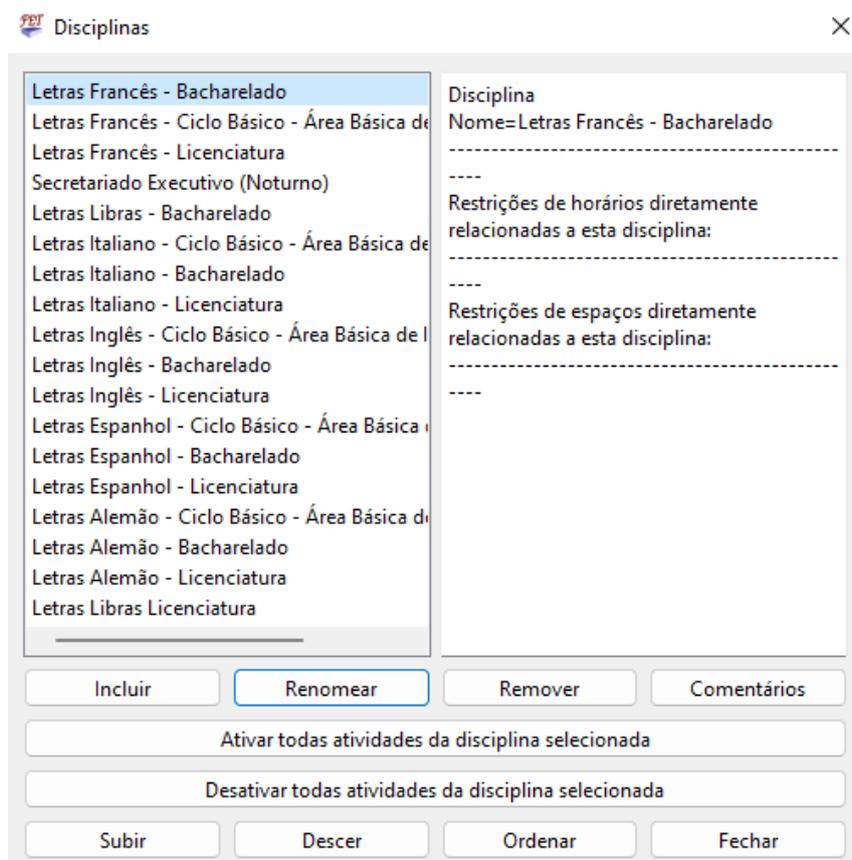


(Figura 8 – Cadastrando as salas de aula)

Fonte: elaboração própria.

## 2.6 CADASTRANDO AS DISCIPLINAS

No setor “Disciplinas”, você deverá cadastrar todas as disciplinas existentes dentro da sua instituição ou setor, durante meu trabalho como bolsista fiquei encarregado de cadastrar todas as disciplinas de responsabilidade do Laboratório de Áudio, isto é, as 18 disciplinas dos cursos de Letras e de Secretariado Executivo, conforme mostra a figura 9 abaixo:



(Figura 9 – Disciplinas)

Fonte: elaboração própria.

## 2.7 ADAPTAÇÕES PARA O CCE/UFSC: CADASTRANDO CADA DISCIPLINA

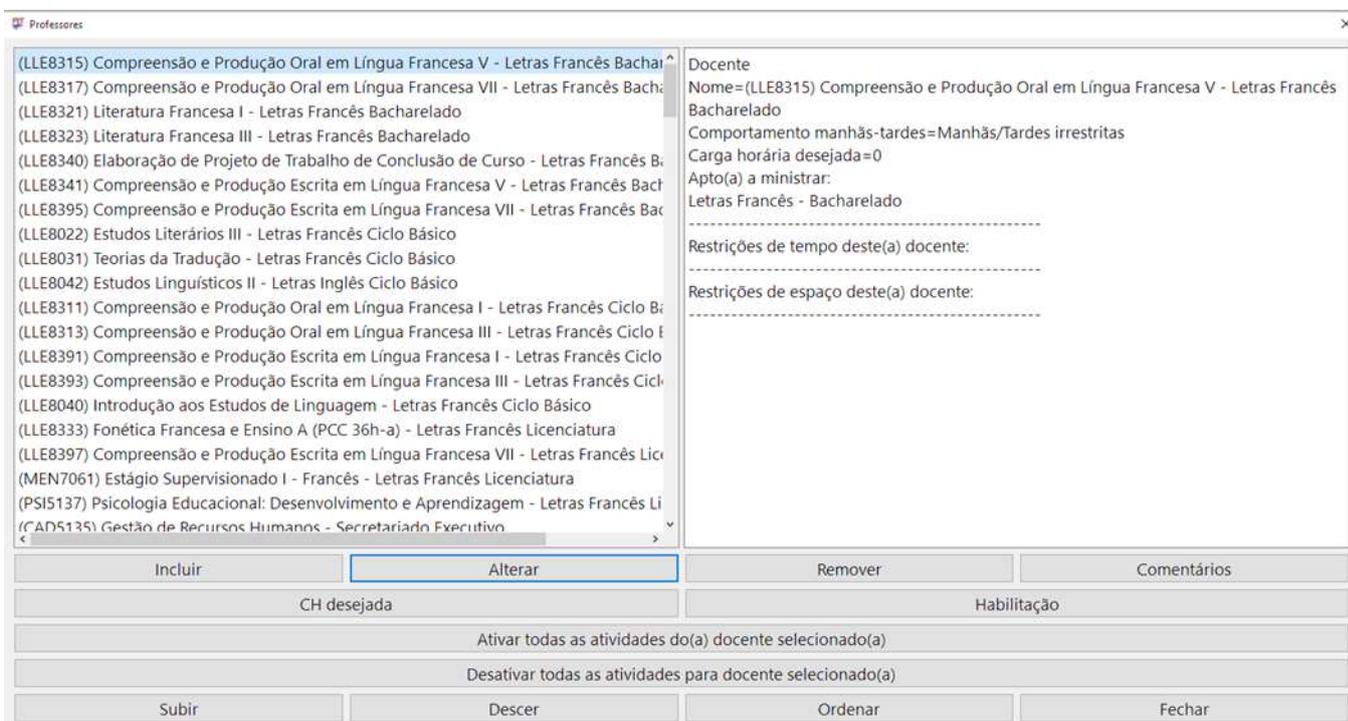
Especificamente para a nossa tabela de horários, foi necessário desenvolver uma adaptação na lógica funcional do programa, mais exatamente, foi preciso cadastrar cada disciplina de cada curso dentro do setor “professores” para que o programa funcionasse corretamente.

Dentro da aba “Dados > Professores”, cuja função original é cadastrar o nome de cada docente, é preciso seguir as seguintes regras e parâmetros: Para permitir que o docente trabalhe todos os dias, use a opção “irrestrito”

- Para permitir que o docente trabalhe apenas um período em cada dia, mas com a exceção de que ele poderá trabalhar um único dia tanto de manhã quanto à tarde, use 'Exceção de um dia'.
- Da mesma forma, você pode dizer que um professor deve trabalhar em um período, mas com a exceção de que em dois dias ele poderá trabalhar em dois períodos no mesmo dia, use “Exceção de dois dias”

- Da mesma forma, você pode dizer que um professor deve trabalhar em um período, mas com a exceção de que em dois, três ou mais dias ele poderá trabalhar em dois períodos no mesmo dia, use “Exceção de três dias” ou “Exceção de quatro dias” ou “Exceção de cinco dias” (figura 9 - acima).

Para que o programa funcionasse da forma que precisávamos, de acordo com as necessidades do CCE, cada matéria foi cadastrada como um professor, que depois seria alocada em uma sala, conforme mostra a figura abaixo. Isso porque o programa não permite cadastrar matérias de cada disciplina dentro dele, portanto, cada matéria adotará a função de um professor, na qual vincularemos esse “professor” para uma sala de aula. O problema que foi encontrado é que o programa funciona em torno do corpo docente, que, especificamente para distribuição de salas, não é relevante para esse relatório. Note-se abaixo, portanto, que todas as 158 matérias estão dentro da área de “Professores”, conforme mostra a figura 10 abaixo:



(Figura 10 – Área onde cada matéria está cadastrada)

Fonte: elaboração própria.

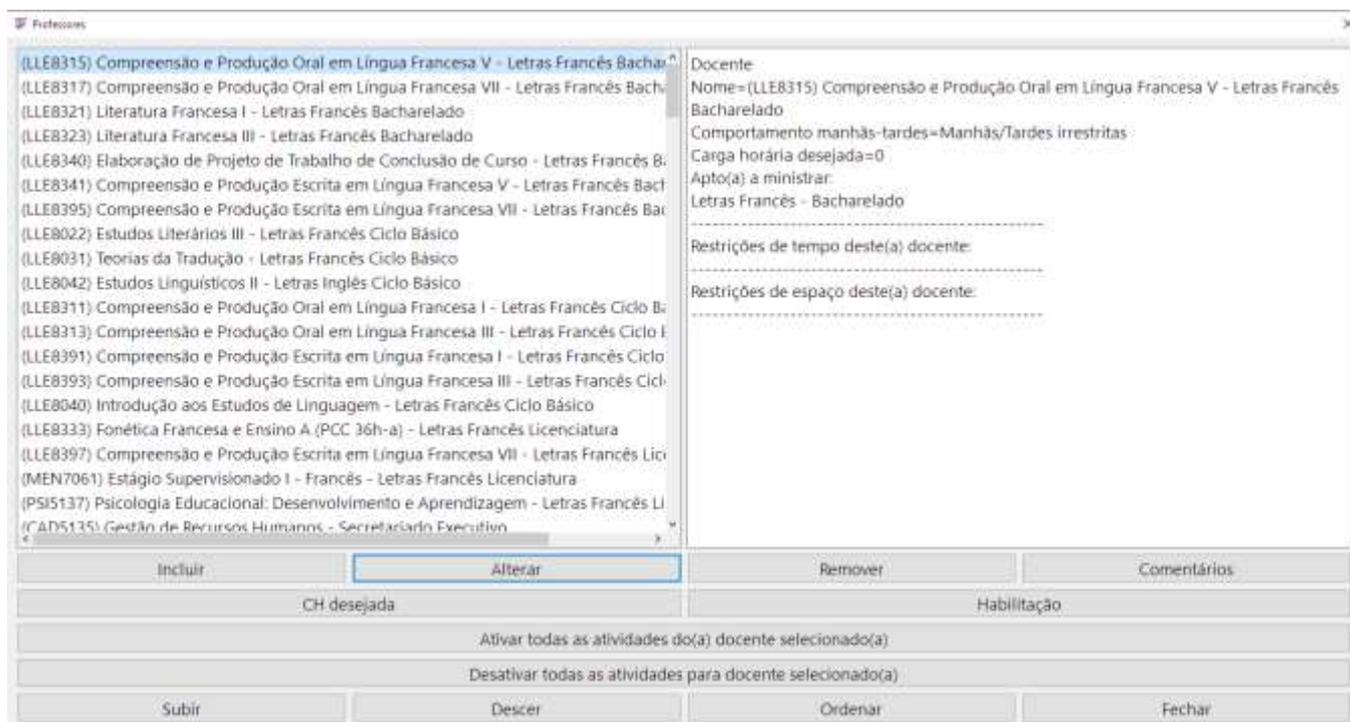
Pegamos a matéria “Compreensão e Produção Oral em Língua Francesa V - Letras Francês Bacharelado”, por exemplo, que é a primeira matéria da figura acima. Apesar de ser possível digitar o nome desejado, para o nosso objetivo as informações ficaram mais organizadas quando foi incluído o código da disciplina em parênteses

(LLE8315), o nome da disciplina (Compreensão e Produção Oral em Língua Francesa V), seguido de o nome do curso (Letras Francês Bacharelado).

## 2.8 VINCULANDO CADA MATÉRIA À DISCIPLINA

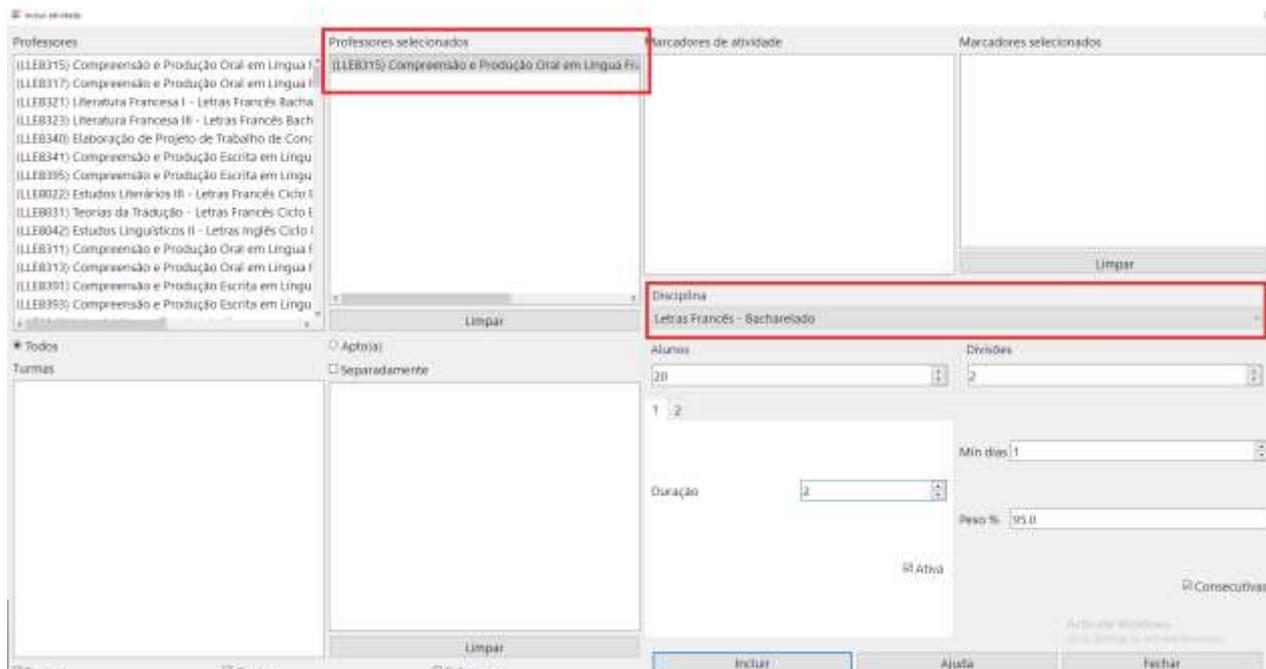
Após você cadastrar todas as matérias dentro do setor “professores”, é preciso vincular cada disciplina com seu curso. Para isso, você precisará selecionar a opção “Atividades”. Aqui, vincularemos a matéria “Compreensão e Produção Oral em Língua Francesa V” à disciplina de “Letras – Francês Bacharelado”.

No botão “Incluir”, você vinculará todas as matérias às suas disciplinas. Dentro da área “Professores” você selecionará sua matéria a ser vinculada. No caso de “Compreensão e Produção Oral em Língua Francesa V” ela está vinculada a disciplina de Letras Francês Bacharelado, conforme mostram as figuras 11 e 12, abaixo:



(Figura 11 – Matérias cadastradas)

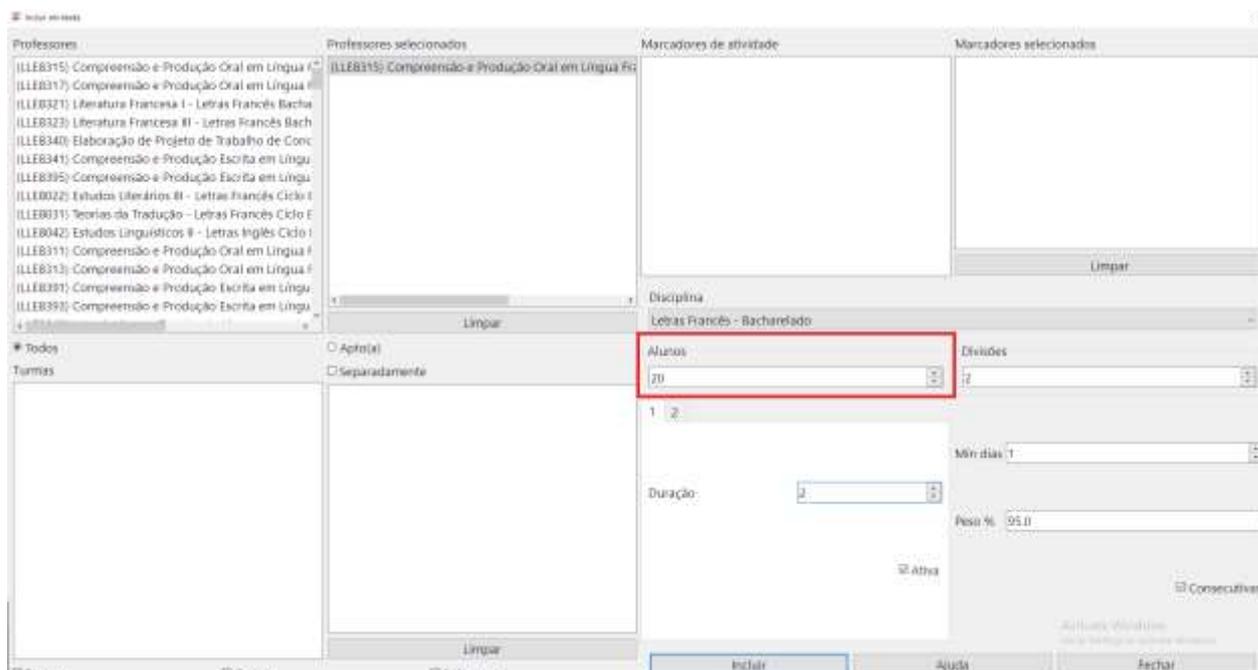
Fonte: elaboração própria.



(Figura 12 – Vinculação de matéria à sua disciplina)

Fonte: elaboração própria.

Dentro da opção “Alunos” você indicará quantos alunos são permitidos para cada matéria. No caso de “Compreensão e Produção Oral em Língua Francesa V – Letras Francês Bacharelado” são permitidos 20 alunos, conforme mostra a figura 13 abaixo:



(Figura 13 – Demonstração de quantidade de alunos de matéria)

Fonte: elaboração própria.

Na área “Divisões” você deverá indicar quantas vezes essa matéria é ensinada. Por exemplo, se “Compreensão e Produção Oral em Língua Francesa V – Letras Francês Bacharelado” é ministrada na terça-feira e quinta-feira, é preciso selecionar o número 2 dentro de “Divisões”. Se a mesma matéria ocorre em 3 dias da semana, é preciso selecionar o número 3 dentro de “Divisões”, conforme mostra a figura 14 abaixo:

The screenshot shows a software interface for configuring a course. The interface is divided into several sections: 'Professores', 'Professores selecionados', 'Marcadores de atividade', and 'Marcadores selecionados'. Below these are 'Turmas' and 'Turmas selecionadas'. The 'Disciplina' field is set to 'Letras Francês - Bacharelado'. The 'Alunos' field is set to 'jo'. The 'Divisões' field is highlighted with a red box and contains the number '2'. The 'Min dias' field is set to '1' and the 'Peso %' field is set to '95.0'. There are also checkboxes for 'Ativa' and 'Consecutivas'.

(Figura 14 – Demonstração de divisões de uma matéria)

Fonte: elaboração própria

Quanto mais divisões a matéria tiver, mais “Abas” de números você terá embaixo de “Alunos”, conforme mostra a figura 15 abaixo.

The screenshot shows the same software interface as Figure 14, but with the 'Divisões' field set to '2'. This results in two 'Abas' (tabs) for the 'Alunos' field, labeled '1' and '2'. The 'Duracao' field is highlighted with a red box and contains the number '2'. The 'Min dias' field is set to '1' and the 'Peso %' field is set to '95.0'. There are also checkboxes for 'Ativa' and 'Consecutivas'.

(Figura 15 – Demonstração de duração de matéria)

Fonte: elaboração própria.

Pela lógica, “Alunos”, quer dizer “Número de alunos” (mantenha -1 para número ilimitado) e “Divisões” quer dizer “Separadas em... atividades por semana”, portanto a caixa “Duração” indica quantos créditos cada divisão tem. No caso de “Compreensão e Produção Oral em Língua Francesa V – Letras Francês Bacharelado”, a matéria acontece duas vezes na semana, e cada aula tem dois créditos, portanto cada “Duração” precisará conter o número 2, tanto na primeira duração, quanto na segunda duração, conforme mostra a figura 16 abaixo:

(Figura 16 – Demonstração de quantas durações a matéria possui)

Fonte: elaboração própria.

Se a matéria fosse acontecer duas vezes na semana, digamos, na terça-feira e quinta-feira, e na terça-feira fossem duas aulas, mas na quinta-feira fosse apenas uma aula, dentro de “Duração”, a primeira caixa teria o número “2” e a segunda caixa teria o número “1” selecionado.

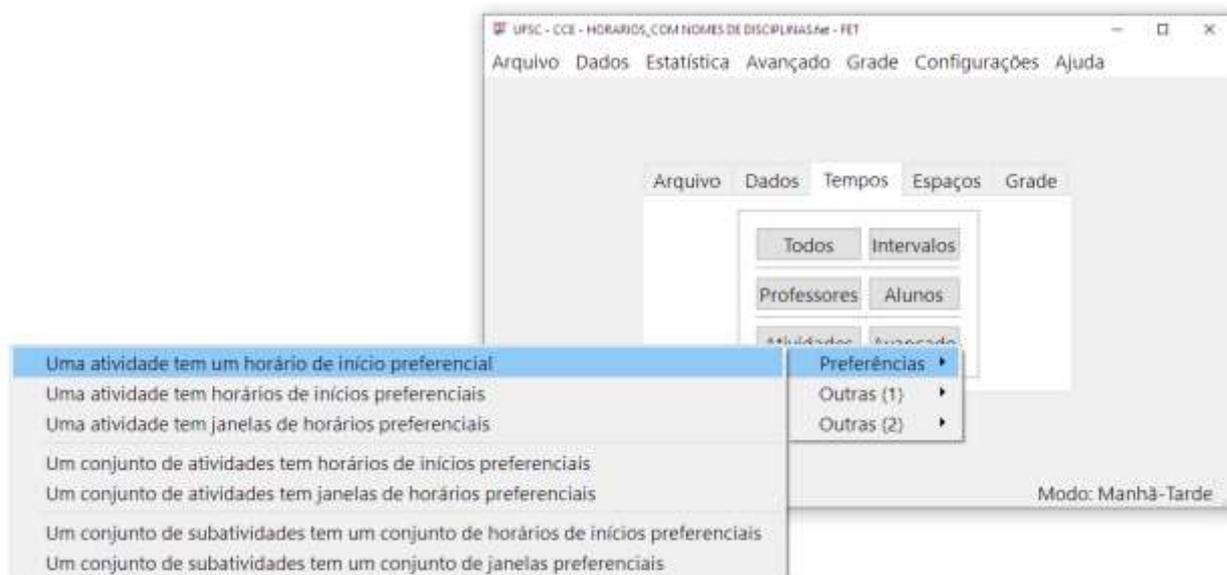
Se você dividir uma matéria em diferentes atividades por semana, você precisará indicar quantos dias entre uma atividade e outra será preciso ter. Isso é indicado na caixa “Min. Dias”. Pela lógica:

- Se a matéria acontece um dia após o outro (terça-feira e quarta-feira), a caixa “Min. Dias” deverá conter o número zero;
- Se a matéria acontece com intervalo de 1 dia entre elas (terça-feira e quinta-feira), a caixa “Min. Dias” deverá conter o número um;

- Se a matéria acontece com intervalo de 2 dias entre elas (terça-feira e sexta-feira), a caixa “Min. Dias” deverá conter o número dois;
- Caso a matéria aconteça com um intervalo mínimo maior que 2 dias, a caixa “Min. Dias” deverá conter o número dois, pois o mínimo de dias entre cada matéria será de 2 ou mais dias.
- A caixa Pes. % se adequará automaticamente para cada seleção.

## 2.9 CADASTRANDO O HORÁRIO DE INÍCIO DE CADA ATIVIDADE

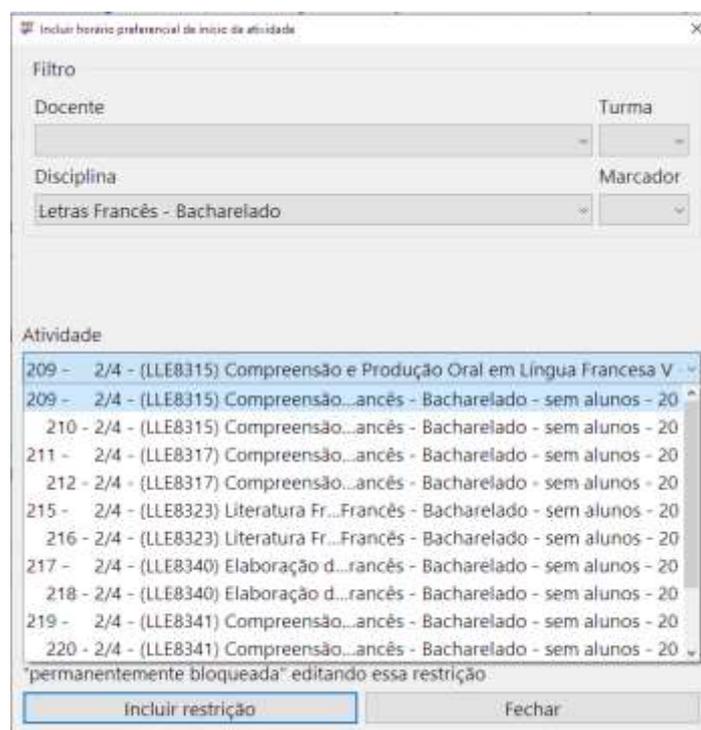
Após cadastrar todas as matérias, é necessário indicar o horário que certa atividade inicia. Para isso, vá até a opção “Tempos > Atividades > Preferências > Uma Atividade Tem Um Horário de Início Preferencial”, conforme mostra a figura 17 abaixo:



(Figura 17 – Horário de início de cada matéria)

Fonte: elaboração própria.

Nessa área, após você filtrar a disciplina na aba acima, você consegue identificar todas as matérias que foram vinculadas àquela disciplina. Utilizamos a matéria “Compreensão e Produção Oral em Língua Francesa V” como exemplo: É possível notar que a matéria está duplicada na lista. Isso significa que ela possui duas divisões dentro do programa (número 209 e 210), conforme mostra a figura 18 abaixo:



(Figura 18 – Demonstração de horário de cada matéria)

Fonte: elaboração própria.

A matéria com o número “209” é a primeira aula da semana, enquanto a matéria com o número “210” é a segunda aula da semana.

Suponhamos que a matéria inicia, durante sua primeira aula, nas segundas-feiras às 14:20, então você precisa definir isso manualmente, para todas as matérias, conforme mostra a figura 19 abaixo:

Alterar início preferido para atividade

Filtro

Docente Turma

Disciplina Letras Francês - Bacharelado Marcador

Atividade

209 - 2/4 - (LLE8315) Compreensão e Produção Oral em Língua Francesa V -

Peso percentual (recomendado: 0.0%-100%) 100

Período

Dia Hora de início

Terça-feira 14:20

Permanente e bloqueado

Selecione esta opção se desejar que essa restrição não seja desbloqueável no menu 'Grade' (recomendado). Você sempre pode remover essa restrição das caixas de diálogo de restrições ou desmarcar a caixa de seleção "permanente e bloqueada" editando essa restrição

OK Cancelar

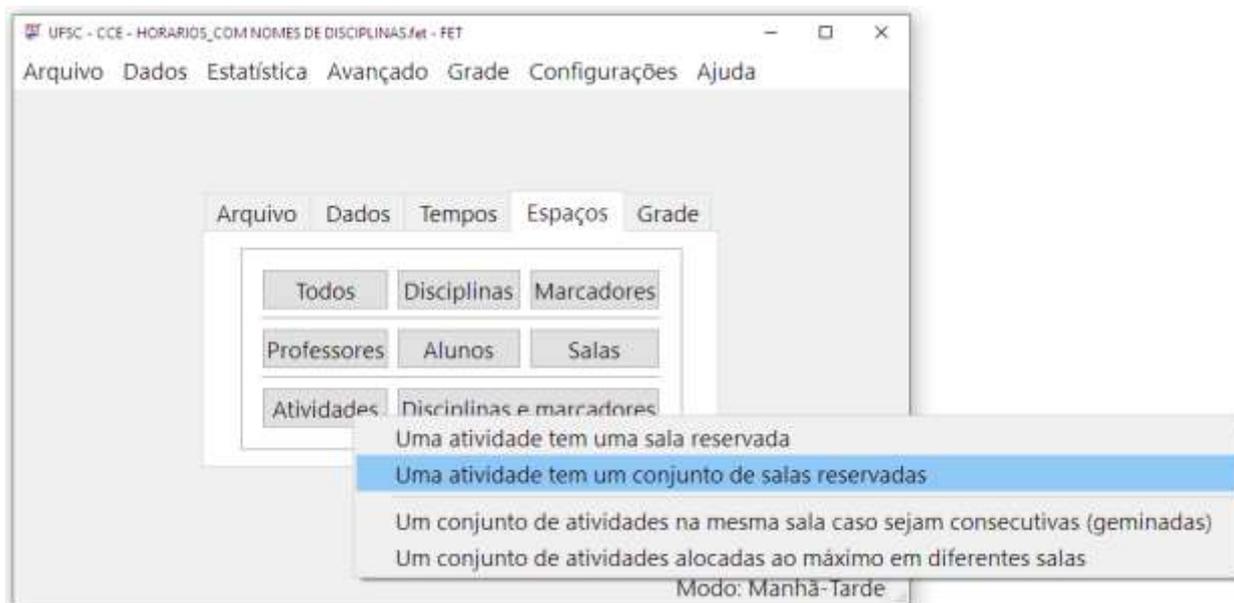
(Figura 19 – Indicação de início de horário de matéria)

Fonte: elaboração própria.

## 2.10 HABILITANDO CADA MATÉRIA À SALA DE AULA

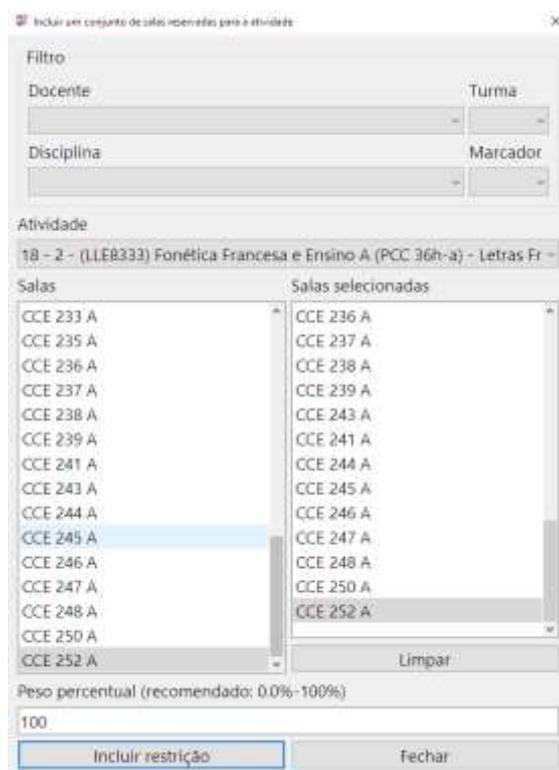
Depois de cadastrar todas as matérias, vinculá-las em suas respectivas disciplinas, definir seus horários de início, assim como o dia que ela deve acontecer, você precisará definir cada matéria como “apta” para ser alocada em cada sala de aula. Esse processo também é manual e precisa ser feito para todas as matérias.

Vá em “Espaços > Atividades > Uma Atividade Tem Um Conjunto de Salas Reservadas” para fazer isso, conforme mostra a figura 20 abaixo:



(Figura 20 – Vinculação de matérias)  
 Fonte: elaboração própria.

Nessa área, após clicar em “Incluir”, você será redirecionado para a janela em que haverá todas as salas de aula cadastradas. Será necessário incluir cada sala de aula dentro da área “Salas Selecionadas” e incluir cada matéria como “apta” para ser incluída dentro de todas as salas, conforme mostra a figura 21 abaixo:



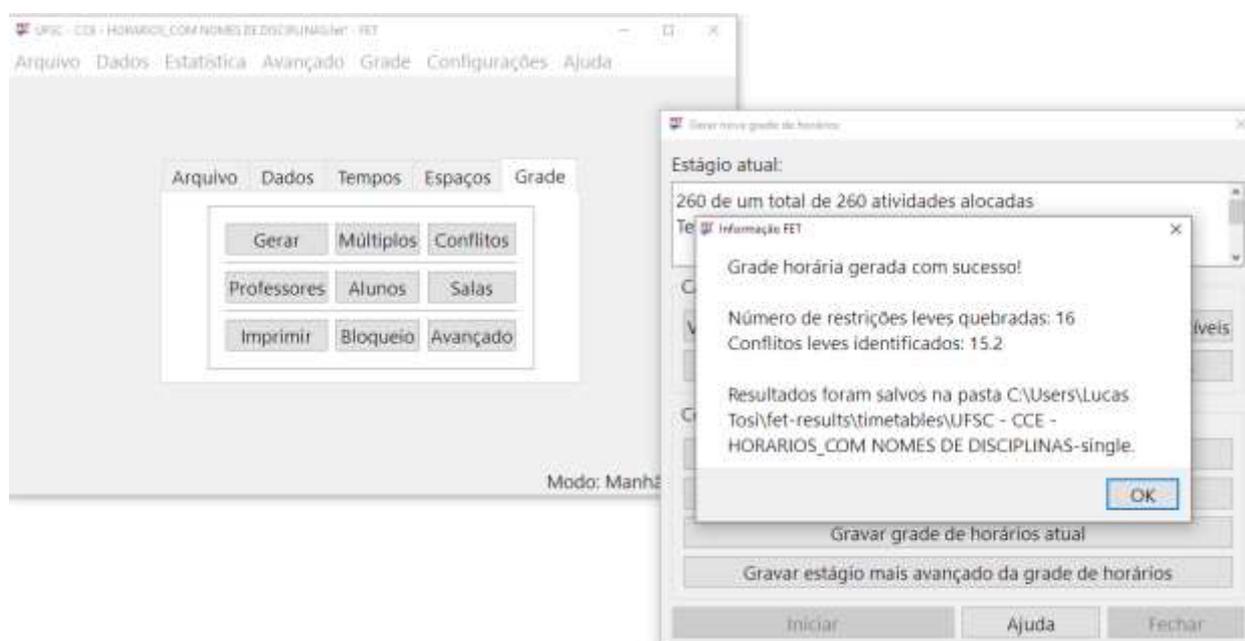
(Figura 21 – Aba de vinculação de matéria à sala de aula)

Fonte: elaboração própria.

Alternativamente, se você quiser reservar uma matéria apenas para uma sala de aula, será preciso selecionar apenas a sala de aula que você quiser junto à sua matéria.

## 2.11 GERANDO A PLANILHA

Por fim, será preciso ir em “Grade > Gerar” para gerar sua tabela, conforme mostra a figura 22 abaixo.



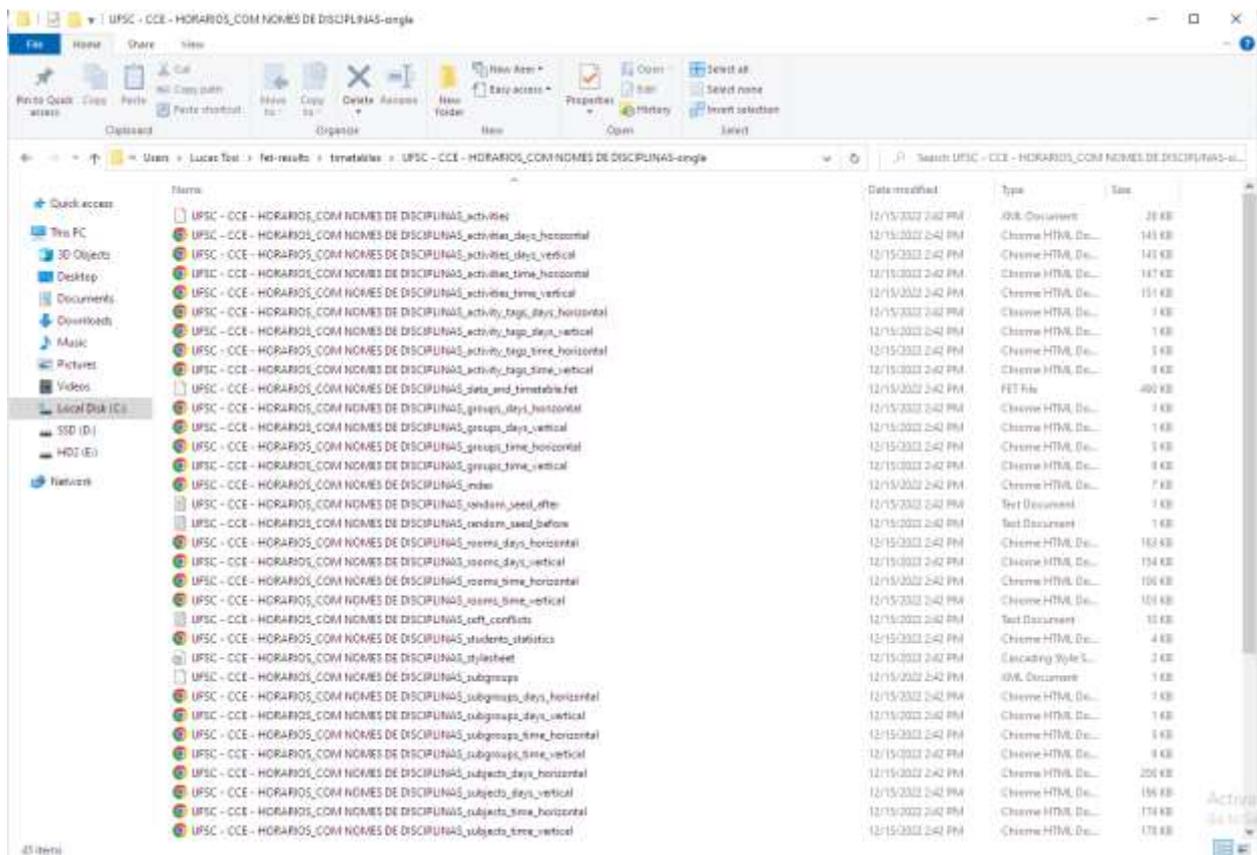
(Figura 22 - Gerando a Planilha)

Fonte: elaboração própria.

Eventualmente, haverá problemas. Caso o programa não consiga gerar a sua tabela, ele indicará onde ele encontrou algum conflito ou problema. Sugiro, então, excluir a matéria e refazer todo o processo.

## 2.12 VISUALIZANDO A PLANILHA

O programa salvará sua tabela no diretório **C:\Users\ “Seu nome de usuário”\fet-results\timetables** onde você encontrará diversas formas de visualizar as informações geradas, conforme mostra a figura 23 abaixo:



(Figura 23 - Diretório de Planilhas)

Fonte: elaboração própria.

Especificamente para o meu relatório e para o objetivo do laboratório de áudio do CCE – UFSC, a opção “UFSC – CCE – HORARIOS\_COM NOMES DE DISCIPLINAS\_teachers\_days\_vertical” é o melhor para visualizar as informações necessárias, visto que essa opção mostra uma lista de todas as matérias cadastradas, junto com uma tabela com os dias da semana e os horários da Universidade, aonde ele também mostra o nome da matéria, o horário que ela inicia, e o dia da semana que ela acontece, conforme mostram a figura 24 abaixo:

Nome da instituição: UFSC - CCE

Comentários: Sem comentários

**Índice**

- (LLE8315) Compreensão e Produção Oral em Língua Francesa V - Letras Francês Bacharelado
- (LLE8317) Compreensão e Produção Oral em Língua Francesa VII - Letras Francês Bacharelado
- (LLE8321) Língua Francesa I - Letras Francês Bacharelado
- (LLE8323) Língua Francesa III - Letras Francês Bacharelado
- (LLE8349) Educação de Bônus de Trabalho de Curso Inglês de Curso - Letras Francês Bacharelado
- (LLE8341) Compreensão e Produção Escrita em Língua Francesa V - Letras Francês Bacharelado
- (LLE8353) Compreensão e Produção Escrita em Língua Francesa VII - Letras Francês Bacharelado
- (LLE8322) Testes Literários III - Letras Francês Ciclo Básico
- (LLE8331) Testes de Tradução - Letras Francês Ciclo Básico
- (LLE8342) Testes Literários II - Letras Francês Ciclo Básico
- (LLE8311) Compreensão e Produção Oral em Língua Francesa I - Letras Francês Ciclo Básico
- (LLE8324) Compreensão e Produção Oral em Língua Francesa III - Letras Francês Ciclo Básico
- (LLE8326) Compreensão e Produção Escrita em Língua Francesa I - Letras Francês Ciclo Básico
- (LLE8328) Compreensão e Produção Escrita em Língua Francesa III - Letras Francês Ciclo Básico
- (LLE8350) Introdução aos Estudos de Linguagem - Letras Francês Ciclo Básico
- (LLE8355) Prática Docente e Roteiro A (PSC 268-01) - Letras Francês Licenciatura
- (LLE8371) Compreensão e Produção Escrita em Língua Francesa VII - Letras Francês Licenciatura
- (M6N7981) História Suplementar I - Francês - Letras Francês Licenciatura
- (PS1125) Psicologia Educacional - Desenvolvimento e Aprendizagem - Letras Francês Licenciatura
- (CA0111) Curso de Recursos Humanos - Secretariado Executivo
- (CAD1611) Ciências Secretariais - Secretariado Executivo
- (CNS1411) Gestão da Informação e Arquivo - Secretariado Executivo
- (CNS1511) Introdução ao Comércio Exterior - Secretariado Executivo
- (DOR1921) Instituições de Direito - Secretariado Executivo
- (FE1160) Fundamentos de Ética - Secretariado Executivo
- (ING1421) Informática para Secretariado - Secretariado Executivo
- (LLE8320) Compreensão e Produção Escrita em Língua Francesa II - Secretariado Executivo
- (LLE8324) Compreensão Oral e Produção em Língua Francesa II - Secretariado Executivo
- (LLE8341) Inglês para Negócios I - Secretariado Executivo
- (LLE8342) Inglês para Negócios III - Secretariado Executivo
- (LLE8348) Inglês Comercial em Inglês I - Secretariado Executivo
- (LLE8351) Literatura de Referência Italiana - Secretariado Executivo
- (LLE1160) Introdução e Tradução do Inglês - Secretariado Executivo
- (LLE1181) Inglês Profissionalmente - Secretariado Executivo
- (LLE1211) Estudos de Trabalho, Fabricação de Tradução - Secretariado Executivo
- (LLE1311) Novos Poemas Brasileiros II - Secretariado Executivo
- (LSE1301) Língua Intermediária (PSC 36 Horas) - Letras Língua Bacharelado
- (LSE1311) Introdução aos Estudos Linguísticos (PSC 36 Horas) - Letras Língua Bacharelado
- (LSE1321) Estudos de Tradução I - Letras Língua Bacharelado
- (LSE1331) Estudos de Interpretação I - Letras Língua Bacharelado
- (LSE1301) Língua Acadêmica (PSC 18 Horas) - Letras Língua Bacharelado
- (LSE1311) Escrita de Base I - Letras Língua Bacharelado
- (LSE1321) Estudos Linguísticos II - Letras Língua Bacharelado

		UFSC - CCE													
		(LLE8315) Compreensão e Produção Oral em Língua Francesa V - Letras Francês Bacharelado													
		7:30	8:30	9:30	10:10	11:00	13:30	14:30	15:10	16:30	17:10	18:30	19:20	20:10	21:10
Segunda-feira	--	--	--	--	Letras Francês - Bacharelado CCE 208 A		--	--	--	--	--	--	--	--	--
Terça-feira	--	Letras Francês - Bacharelado CCE 237 A		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Quarta-feira	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Quinta-feira	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Sexta-feira	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Sábado	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		Horário gerado por PBT 6.7.1 em 20/12/2022 12:48													

(Figura 24 - Planilha de Matéria)

Fonte: elaboração própria.

Acima, é possível perceber as matérias cadastradas dentro do programa. Ao clicar na primeira matéria, “Compreensão e Produção Oral em Língua Francesa V – Letras Francês Bacharelado” a sua planilha é disponibilizada. Nela, conseguimos notar que na segunda-feira ela acontecerá, além de terça-feira, no horário das 10:10 e 08:20, respectivamente. Pela matéria estar preenchida durante dois horários, tanto na segunda-feira quanto na terça-feira, conseguimos entender que ela possui 2 créditos em cada aula.

## 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho serviu como oportunidade para que eu tivesse um entendimento mais refinado e preciso do processo mais desafiador que ficou sob minha responsabilidade: A Geração da Planilha de Alocação de Matérias em Salas de Aula Usando o Programa FET. O processo é considerado trabalhoso, por ser longo o tempo em que é preciso cadastrar, respeitando as características individuais, cada matéria, assim como cada sala de aula com suas respectivas características. Porém, esse processo não pode ser considerado complexo. Além de economizar tempo, o programa *Free Timetabling Software* – FET também economiza mão de obra e gera a oportunidade de organizar uma tabela que aloque matérias de disciplinas dentro do Centro de Comunicação e Expressão a salas de aula de forma automática, em questão de segundos.

No início do segundo semestre de 2022, ingressei no laboratório de áudio do CCE - UFSC com nenhuma familiaridade de que esse desafio existia. O início tardio da criação da ideia de gerar uma tabela, junto com a falta de conhecimento sobre o programa, resultou em um relatório não tão extenso e explicativo sobre as funções do programa FET, pois eu mesmo não tive tempo suficiente para estudar o programa e compartilhar o conhecimento necessário para entender totalmente do que o FET é capaz de fazer, além de haver pouquíssimos, se não nenhum, tipo de guia, artigo, publicação ou vídeo disponível online para ajudar quem tem interesse. Mesmo assim, segundo o que foi reportado, dentro da UFSC todo esse processo de alocar as matérias às salas de aula é feito à mão, e o que é explicado nesse relatório serve para realizar esse processo em segundos. Foi somente com a escrita deste relatório que pude perceber o quanto o conhecimento precisa ser compartilhado e eu espero que esse relatório sirva de guia e ajude a quem tenha interesse em economizar esse tempo.

## REFERÊNCIAS

**Roteiro de Uso do Programa FET Para Obtenção de Grade Horária Automatizada Para o Curso de Administração da UNEMAT de Tangará**, Mato Grosso, p. 3-41, 13 jul. 2017. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/318402417\\_Roteiro\\_de\\_uso\\_do\\_programa\\_FET\\_para\\_obtencao\\_de\\_grade\\_horaria\\_automatizada\\_para\\_o\\_curso\\_de\\_administracao\\_da\\_UNEMAT\\_de\\_Tangara](https://www.researchgate.net/publication/318402417_Roteiro_de_uso_do_programa_FET_para_obtencao_de_grade_horaria_automatizada_para_o_curso_de_administracao_da_UNEMAT_de_Tangara). Acesso em: 20 dez. 2022.

**SOLVING university course timetabling problems using FET software.** *In:* WAN MUHAMAD, Wan Zuki Azman; ADNAN, Farah Adibah; YAHYA, Zainor Ridzuan; JUNOH, Ahmad Kadri. Institute of Engineering Mathematics, Universiti Malaysia Perlis, Kampus Pauh Putra: 1-7, 2018. Disponível em: <https://aip.scitation.org/doi/abs/10.1063/1.5054251>. Acesso em: 20 dez. 2022.

FET. (2010). "Free Evolutionary Timetabling", endereço: <http://lalescu.ro/liviu/fet/>, Acesso em 18/11/2022.

BARATA, Bruno Marcelo Pena; MEDEIROS, Raphael Carlos de; VIEIRA, Carlos Eduardo Costa; DA SILVA, Júlio César. **Problema de Alocação de Horários: um Estudo de Caso Utilizando o Software Livre FET.** *In:* **Problema de Alocação de Horários: um Estudo de Caso Utilizando o Software Livre FET.** 3. 2. ed. Revista Eletrônica TECCEN: Vassouras, 2010. Disponível em: <http://192.100.251.116/index.php/TECCEN/article/view/245>. Acesso em: 20 dez. 2022.

MANSOR, Zulkifli; ARBAIN, Juraidawati; HASSAN, Mohd Ashri Abu. IMPLEMENTATION OF FET APPLICATION IN GENERATING A UNIVERSITY COURSE AND EXAMINATION TIMETABLING. **the Second International Conference on Information Technology and Business Application**, Faculty of Computer Science and Information Technology, Universiti Selangor, Jln Timur Tambahan, p. 1-7, 22 fev. 2013. Disponível em: [encurtador.com.br/aciHZ](http://encurtador.com.br/aciHZ). Acesso em: 20 dez. 2022.

Das, E., Muniappan S., S., Dutta, U., & Joy, J. (2021). University timetabling optimization using FET with a sustainable and smart approach towards subgrouping process. *SPAST Abstracts*, 1(01). Disponível em: <https://spast.org/techrep/article/view/1532> Acesso em: 20 dez. 2022.

COVANTES, César; RODRÍGUEZ, René. The design of Multi-Agent System for the solution of school timetabling problem. **2015 Fourteenth Mexican International Conference on Artificial Intelligence**, Cuernavaca, Mexico, p. 1-9, 25 out. 2015. Disponível em: <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/7429432>. Acesso em: 20 dez. 2022