

Plano da Unidade Curricular

Documento com o PUC desta unidade curricular.

Sítio: PlataformAbERTA
Unidade curricular: Linguagens e Computação 2019
Livro: Plano da Unidade Curricular
Impresso por: Paulo Nicolau
Data: Sexta, 18 Setembro 2020, 13:48

Índice

PUC- Plano da Unidade Curricular

PUC

1. A Unidade Curricular
2. Competências
3. Roteiro
4. Metodologia
5. Recursos
6. Avaliação
 - 6.1. Cartão de Aprendizagem
 - 6.2. Calendário de avaliação contínua
 - 6.3. Exame
7. Plano de Trabalho
 - 7.1. Primeiro mês
 - 7.2. Segundo mês
 - 7.3. Terceiro mês
 - 7.4. Quarto mês

PUC- Plano da Unidade Curricular



PUC - PLANO DE UNIDADE CURRICULAR

UNIDADE CURRICULAR 21078
Linguagens e Computação
Docente: Jorge Morais
Ano Lectivo: 2019/20

PUC

O que é o PUC?

O PUC constitui um documento que visa orientar o processo de aprendizagem do estudante ao longo da Unidade Curricular a que se refere. É por isso um guião que requer uma leitura atenta e que lhe será útil ao longo de todo o percurso de aprendizagem. Aqui encontrará informação sobre as temáticas a estudar, as competências a desenvolver, informações sobre como se organiza o processo de aprendizagem, como utilizar e tirar partido do espaço virtual relativo a esta Unidade Curricular, o que se espera de si, como é avaliado, entre outros aspectos fundamentais para realizar da melhor forma este percurso.

1. A Unidade Curricular

Apresentação da Unidade Curricular

A relação entre as linguagens formais e a computação é o tema desta unidade curricular. São abordados os vários formalismos de representação de linguagens, até ao conceito que deu origem ao computador actual: a máquina de Turing. As noções de decidibilidade, tratabilidade e complexidade computacional estão intimamente relacionadas com este conceito.

2. Competências

Competências a Desenvolver

Pretende-se que, no final desta Unidade Curricular, o estudante tenha adquirido as seguintes competências:

- Compreender e aplicar os vários tipos de linguagens formais.
- Estabelecer relações entre algoritmos/problemas e a sua representação formal em termos de máquina de Turing.

3. Roteiro

Roteiro de conteúdos a trabalhar

Nesta Unidade Curricular serão trabalhadas as seguintes temáticas :

Tema 1	Linguagens formais e autómatos
Tema 2	Autómatos finitos
Tema 3	Linguagens e expressões regulares
Tema 4	Linguagens e gramáticas independentes do contexto
Tema 5	Introdução às máquinas de Turing, decidibilidade e tratabilidade

4. Metodologia

Como vamos trabalhar?

A unidade curricular divide-se em cinco módulos. Em cada módulo, existem textos (capítulos) do livro adoptado para ler, bem como actividades formativas que são propostas para consolidar a aprendizagem das matérias lidas. Durante a realização de cada módulo haverá um fórum aberto, no qual os estudantes podem discutir a matéria e partilhar a resolução das actividades formativas. O professor intervirá neste fórum sempre que necessário. Um fórum de notícias e ajuda, moderado pelo professor, está aberto ao longo de todo o curso, de forma a ser utilizado para a publicação de notícias e dar apoio aos estudantes em questões que não sejam da matéria.

Actividades formativas

As actividades formativas têm como objectivo a auto-avaliação e a identificação de dúvidas ou diferenças de interpretação da matéria. São um recurso essencial à aquisição do conhecimento, e devem ser realizadas após a leitura dos textos

propostos em cada módulo. Coloque as actividades formativas que realizar (idealmente todas) no fórum do tópico, e só depois compare com as actividades formativas dos seus colegas. Este passo é essencial para que se auto-avalie, caso inverta o processo não irá avaliar a sua aquisição de conhecimento mas sim a sua capacidade em reformular e melhorar as propostas dos seus colegas. Analise com cuidado as diferenças entre as actividades formativas apresentadas, discutindo-as no fórum do respectivo módulo.

Fóruns

Fóruns de Módulo:
Este fórum está sempre aberto e é moderado pelos próprios estudantes. Existe um fórum por cada

módulo.
O
objectivo
deste
fórum é
criar um
espaço
em que
possam
discutir
questões
da
matéria
em
estudo, e
partilhar
e
comparar
as
actividades
formativas,
bem
como
discutir
as
diferenças
nas
resoluções.
O
professor
intervirá
neste
fórum
para
colocar
questões
importantes
que não
estejam a
ser
discutidas,
ou para
esclarecer
dúvidas
que

persistem
após
a
discussão.

Fórum
de
Notícias
e
Ajuda:
Este
fórum
está
sempre
aberto
e
é
moderado
pelo
professor.
Este
fórum
destina-
se
à
publicação
de
notícias
e
ao
esclarecimento
de
questões
não
relacionadas
com
a
matéria
(questões
tecnológicas,
datas,
orientação,
etc).
Não
é

permitido
anexar
ficheiros.

Flexibilidade Temporal

Ao
longo
de
todo
o
curso
são
indicadas
diversas
datas.
As
únicas
datas
que
não
são
indicativas,
são
as
datas
de
entrega
dos
e-fólios.
As
datas
de
realização
do
p-fólio
ou
exame
são
as
que
constam
no

calendário
de
provas
presenciais,
e
têm
carácter
provisório
no
início
do
semestre.
As
restantes
datas
são
indicativas,
e
se
forem
respeitadas
o
estudante
tem
sempre
uma
flexibilidade
temporal
de
uma
semana,
e
tem
a
quantidade
de
trabalho
semanal
controlada.
Para
que
os
estudantes
possam
debater

a
matéria
entre
si,
devem
estudar
na
mesma
altura.
Caso
não
possa
cumprir
as
datas
indicadas,
sugere-
se
que
opte
pela
realização
de
Exame,
em
vez
da
avaliação
contínua.

5. Recursos

Bibliografia e outros recursos

Bibliografia

Obrigatória:

Hopcroft,
Motwani
&
Ullman. *Introduction
to
Automata
Theory,
Languages
and
Computation,
3rd
edition.*
Addison-
Wesley.
ISBN
0-321-47617-4

Bibliografia

Complementar

(não obrigatória):

Valença
&
Barros. *Fundamentos
da
Computação,*
Vol.
I
&
II.
Universidade
Aberta.

Outros

Recursos:

Recursos
computacionais
gratuitos
indicados
pelo
docente

6. Avaliação

**Como vai
ser a
avaliação?**

A
avaliação
assume
o
regime
de
avaliação
contínua.
Os
estudantes
que
não
possam
seguir
esta
modalidade
de
avaliação
podem
optar
pela
realização
de
um
Exame
Final
presencial.

A
opção
pelo
regime
de
avaliação
(contínua
ou

final)
será
feita
pelo
estudante
até
ao
final
da
3ª
semana
letiva,
não
podendo
ser
alterada
no
decorso
do
semestre.

Os
estudantes
que
optem
pela
avaliação
contínua
disporão
de
um
Cartão
de
Aprendizagem,
pessoal,
onde
será
creditada
a
avaliação
que
forem
efetuando
ao
longo
do

semestre.
O
Cartão
de
Aprendizagem
é
um
instrumento
personalizado
e
cada
estudante
tem
acesso
apenas
ao
seu
cartão.

Os
estudantes
que
optem
pela
realização
de
um
Exame
Final
terão
acesso
a
todas
as
orientações
dadas
na
plataforma
e
às
Atividades
Formativas
disponibilizadas
ao
longo
do

percurso
de
aprendizagem,
mas
não
aos
instrumentos
de
avaliação
utilizados
no
regime
de
avaliação
contínua

-

E-fólios

e

P-fólio.

Estes

estarão

disponíveis

apenas

para

os

estudantes

que

optem

pela

modalidade

de

avaliação

contínua.

6.1.
Cartão
de
Aprendizagem

**Avaliação
Contínua**

Os
estudantes
que
optarem
pela
avaliação
contínua
creditam
no
seu
Cartão
de
Aprendizagem
–
CAP
–
as
classificações
que
obtiveram
com
a
realização
de
vários
trabalhos
ao
longo
do
semestre
e
a
classificação
obtida
numa

prova
presencial,
no
final
do
semestre.

Ao
longo
do
semestre
ser-
lhes-á
proposto
que
elaborem
pequenos
trabalhos,
designados

e-fólios.

A
realização
do
conjunto
dos
e-fólios
poderá
levar
à
creditação
do
seu
cartão
(CAP)
de
um
máximo
de
8
valores.

À
classificação
obtida
nos
e-fólios

juntam-
se
os
valores
obtidos
na
prova
presencial,
designada

p-fólio,

tendo
esta
a
duração
máxima
de
90min.

Esta
prova,
p-fólio,
terá

a
cotação
global
de
12
valores.

No
sistema
de
avaliação
contínua,
a
classificação
final
na
unidade
curricular
corresponde
ao
somatório
das
classificações
obtidas
em

cada
e-fólio
e
no
p-fólio.

Um
e-fólio
é
um
pequeno
documento
digital
elaborado
de
forma
pessoal
e
incidindo
sobre
uma
secção
dos
temas
trabalhados.

O
p-fólio
consiste
num
documento
escrito
a
realizar
presencialmente,
que
complementa
os
e-fólios
realizados
electronicamente.

As
indicações
para
a

realização
quer
dos
E-fólios,
quer
do
P-fólio
serão
fornecidas
no
decorso
da
4^a
semana
de
actividades
letivas.

A
aprovação
na
Unidade
Curricular
implica
que
o
estudante
obtenha
um
mínimo
de
4
valores
no
conjunto
dos
E-fólios
e
um
mínimo
de
6
valores
no
P-fólio.

6.2.
Calendário
de
avaliação
contínua

**Calendário
de
avaliação
contínua**

	Outubro	Novembro	Dezembro	Janeiro
E-fólio A 4 valores				
Data da especificação do trabalho a realizar no E-fólio A e dos respectivos critérios de avaliação		22		
Envio do E-fólio A ao professor			2	
Indicação da classificação do E-fólio A			16	
E-fólio B 4 valores				
Data da especificação do trabalho a realizar no E-fólio B e dos respectivos critérios de avaliação			20	

Envio do <i>E-fólio B</i> ao professor				6
Indicação da classificação do <i>E-fólio B</i>				20
P-fólio 12 valores				
Realização presencial				Ver calendário de exames

6.3.
Exame

**Opção
pelo
Exame**

O Exame Final traduz-se numa única prova escrita realizada presencialmente e classificada numa escala de 0 (zero) a 20 (vinte) valores.

Esta prova tem um carácter somativo, reportando-se à totalidade dos conteúdos abordados na unidade curricular e é realizada no final do semestre

lectivo,
tendo
a
duração
de
2h
e
30min.

O
estudante
que
optar
pela
modalidade
de
exame
final,
terá
de
obter
neste
um
mínimo
de
10
valores.

7.
Plano
de
Trabalho

**Calendário
e plano de
trabalho**

Este
Plano
apresenta
a
previsão
da
distribuição
temporal
das
várias
Temáticas
de
estudo,
das
atividades
e
respectivas
orientações
de
trabalho,
de
modo
a
que
possa
planear,
organizar
e
desenvolver
o
seu
estudo.
Esta
informação
é
complementada
por
orientações
que
deverá
consultar
com
regularidade
nesta
Sala

de
Aula
Virtual.

Apresenta-
se
o
exemplo
de
um
possível
Plano
de
Trabalho,
distribuído
pelos
diversos
meses
(entradas
seguintes).
A
coluna
–
O
que
se
espera
do
Estudante
–
tem
como
objectivo
fornecer
todas
as
orientações
específicas
que
o
docente
entenda
como
pertinentes
para
orientar

o
estudo
e
o
trabalho
dos
seus
alunos
no
desenvolvimento
das
temáticas
propostas.
O
exemplo
é
apresentado
a
título
meramente
indicativo.
Apague
este
último
parágrafo,
por
favor,
quando
terminar
de
elaborar
o
seu
PUC:

7.1.
Primeiro
mês

Mês	
1	
Outubro	O que se espera do estudante
1.^a Semana 30 de setembro a 6 de outubro	<p>Comece por ler bem o Plano da Unidade Curricular e coloque as dúvidas que tiver no Fórum de Notícias e Ajuda.</p> <p>Verifique que tem tudo o que é necessário para poder seguir a unidade curricular, inclusivé tempo de estudo/interacção. É sempre preferível dipor de vários pequenos períodos de estudo ao longo da semana, do que um só período de estudo.</p> <p>Leia o guia de estudo do tópico 1 (Linguagens formais e autómatos) e siga as indicações de leitura.</p>

2.^a	
Semana	
7 a 13 de outubro	<p>Faça a actividade formativa AF1, e coloque a sua resolução no Fórum do tópico 1.</p> <p>Comente as diferenças entre resoluções dos diferentes trabalhos.</p> <p>Debata com os seus colegas as dúvidas que restarem. Mesmo que colegas seus se iniciem no debate mais cedo, entre no debate apenas após enviar a sua actividade formativa, sem ver previamente a dos seus colegas.</p>

3.^a Semana 14 a 20 de outubro	Indique ao professor até final desta 3. ^a semana a sua opção de avaliação: Avaliação Contínua ou Exame Final. Para isso, responda ao questionário "Decisão sobre a Avaliação", no espaço desta sala de aula virtual. Leia o guia de estudo do tópico 2 e siga as indicações de leitura.
4.^a Semana 21 a 27 de outubro	Continue a sua leitura do tópico 2 (Autómatos finitos) e coloque as suas questões no fórum. Comece a fazer a actividade formativa AF2.

7.2.
Segundo
mês

Mês	
2	
Novembro	O que se espera do estudante

1.ª Semana	Termine a actividade formativa AF2 e coloque a sua resolução no fórum.
28 de outubro a 3 de novembro	Comente as diferenças entre resoluções dos diferentes trabalhos. Debata com os seus colegas as dúvidas que restarem. Mesmo que colegas seus se iniciem no debate mais cedo, entre no debate apenas após enviar a sua actividade formativa, sem ver previamente a dos seus colegas.

2.^a Semana 4 a 10 de novembro	Leia o guia de estudo do tópico 3 (Linguagens e expressões regulares) e siga as indicações de leitura.
3.^a Semana 11 a 17 de novembro	Continue a leitura do tópico 3. Comece a fazer a actividade formativa AF3.

4.^a Semana	Continue a leitura do tópico 3 e termine a actividade formativa AF3.
18 a 24 de novembro	Comente as diferenças entre resoluções dos diferentes trabalhos. Debata com os seus colegas as dúvidas que restarem. Mesmo que colegas seus se iniciem no debate mais cedo, entre no debate apenas após enviar a sua actividade formativa, sem ver previamente a dos seus colegas. No último dia da semana, os estudantes em avaliação contínua recebem o enunciado

do e-fólio A, e devem começar a realizá-lo. Entregar em: E-fólio A (até 2 de dezembro).
--

7.3.
Terceiro
mês

Mês	
3	
Dezembro	O que se espera do estudante
1.^a Semana 25 de novembro a 1 de dezembro	Realização do e-fólio A pelos alunos em avaliação contínua. Revisão da matéria dada entre os alunos que optaram por exame final.
2.^a Semana 2 a 8 de dezembro	Leia o guia de estudo do tópico 4 (Linguagens e gramáticas independentes do contexto) e siga as indicações de leitura. Continue a leitura do tópico 4.

3.^a Semana 9 a 15 de dezembro	Continue a leitura do tópico 4. Faça a actividade formativa AF4. Comente as diferenças entre resoluções dos diferentes trabalhos.
---	--

4.^a Semana 16 a 22 de dezembro	<p>Termine a atividade formativa AF4.</p> <p>Comente as diferenças entre resoluções dos diferentes trabalhos.</p> <p>Debata com os seus colegas as dúvidas que restarem sobre o tópico 4. Mesmo que colegas seus se iniciem no debate mais cedo, entre no debate apenas após enviar a sua atividade formativa, sem ver previamente a dos seus colegas.</p> <p>No último dia da semana, os estudantes em avaliação contínua recebem o enunciado do e-fólio B, e devem realizá-lo. Entregar em: E-fólio B (até 6 de janeiro).</p>
--	---

7.4.
Quarto
mês

Mês 4	
Janeiro	O que se espera do estudante
1.ª Semana 6 a 12 de janeiro	Leia o guia de estudo do tópico 5 e siga as indicações de leitura.
2.ª Semana 13 a 19 de janeiro	Continue a leitura do tópico 5. Faça a actividade formativa AF5. Comente as diferenças entre resoluções dos diferentes trabalhos.

3.ª	Debata com
Semana	os seus
20 a 26	colegas as
de	dúvidas que
janeiro	restarem.
	Mesmo que
	colegas
	seus se
	iniciem no
	debate mais
	cedo, entre
	no debate
	apenas
	após enviar
	a sua
	actividade
	formativa,
	sem ver
	previamente
	a dos seus
	colegas.