



Universidade de São Paulo
Pró-Reitoria de Cultura e Extensão Universitária
**Proposta das Atividades de Formação Profissional,
Educação Continuada e Curso de Difusão**

Caracterização Acadêmica

1. Promoção

Unidade(s)/Órgão(s)/Núcleo(s) USP: Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação

Departamento*/Centro: Ciências de Computação

Instituição(ões) Co-Participante(s):

* No caso de Unidades de Ensino

2. Título: Introdução à Aprendizagem de Máquina

Curso: 55.04.00342 **Edição:** 17.001 **Oferecimento:** 1 - Período: 09/11/2017 à 30/11/2017 **Processo:** 17.1.01139.55.8

3. Natureza da Educação Continuada: Difusão

4. Forma: Presencial

5. Área Temática*: Tecnologia e Produção

Linha de Extensão: Tecnologia da informação

Área de Conhecimento: Ciência da Computação

* Observe tabela

6. Informações de Cursos à Distância*

* No caso de Ensino à Distância

7. Público Alvo

Pré-requisito Graduado: Não

Alunos de graduação em ciências da computação

8. Coordenador / Responsável Institucional

Marcelo Garcia Manzato

Regime de Trabalho: RDIDP

Unidade: ICMC

Parecer CERT nº: 1311/2016 Credenciado de 08/08/2016 a 08/08/2018

Forma de Exercício: Atividade não remunerada

Carga horária semanal dedicada ao curso: 0:30

Possui vínculo empregatício em outra instituição pública? Não

9. Vice-Coordenador / Coordenador Técnico

10. Professor USP e Professor Colaborador

Marcelo Garcia Manzato

Regime de Trabalho: RDIDP
(Atividade não remunerada)

Unidade: ICMC

Parecer CERT nº: 1311/2016 Credenciado de 08/08/2016 a 08/08/2018

11. Especialistas

Kaue Lopes de Moraes

Tobias Mesquita Silva da Veiga

Da carga horária ministrada (item 17), indicar a porcentagem que corresponde a cada um dos professores. Professores não pertencentes ao quadro docente da USP devem ter seus currículos anexados. (Professores fora da USP ou Especialistas Convidados)

12. Nome do monitor participante**13. Nome do servidor não-docente participante / Apoio**

*Justificativa e aprovação da chefia imediata

14. Justificativa do Curso

Há um grande interesse por alunos de aprender Aprendizagem de Máquina. O que é compreensivo, pois trata-se de uma área de grande importância econômica e massivos investimentos. Entretanto muitos não sabem por onde começar ou não possuem perspectiva de quanto precisam se dedicar para começar alguns projetos.

15. Objetivo

Prover aos estudantes conhecimento dos conceitos básicos teóricos da área, bem como orientar como podem aprofundar mais seus conhecimentos conforme a necessidade deles.

Ensinar ferramentas básicas para manipular dados.

Ensinar métodos mais populares de aprendizagem de máquina utilizados em competições.

Prover a experiência prática de trabalhar com dados.

16. Programa completo, com ementas e referência bibliográfica atualizada**Introdução à Aprendizagem de Máquina****Dia da semana Período**

Quinta-feira 19:00 às 22:00

Carga Horária Ministrada

Aulas Teóricas em Sala de Aula: 12:00 hs

Aulas Práticas ou de Campo: 0 hs

Seminários: 0 hs

Total Ministrado: 12:00 hs

Carga Horária Não Ministrada

Outros: 0 hs

Total não Ministrado: 0 hs

Carga Horária Total da Disciplina: 12:00 hs

Detalhamento:

Python e bibliotecas úteis para Ciência de Dados (numpy, pandas e matplotlib); teoria introdutória de Aprendizagem de Máquina; pre-processamento de dados, ajustar parâmetros de modelos, aplicar stacking.

Bibliografia

1. Pedregosa et al., Scikit-learn: Machine Learning in Python, The Journal of Machine Learning Research, v. 12, pp. 2825-2830, 2011.
2. Andreas C. Mueller, Sarah Guido. Introduction to Machine Learning with Python, O'Reilly, 2016. ISBN-13: 978-1449369415, ISBN-10: 1449369413.
3. Robert Schapire, Yoav Freund. Boosting: Foundations and Algorithms, The MIT Press, 2012. ISBN:0262017180 9780262017183.

Distribuição de Carga Horária	Carga(s) Horária(s)	Porcentagem
Introdução à Aprendizagem de Máquina		
Kaue Lopes de Moraes	5:00 hs	41,67%
Período de atuação:09/11/2017 à 30/11/2017		
Marcelo Garcia Manzato	2:00 hs	16,67%
Período de atuação:09/11/2017 à 30/11/2017		
Tobias Mesquita Silva da Veiga	5:00 hs	41,67%
Período de atuação:09/11/2017 à 30/11/2017		

Carga Horária Ministrada do Curso: 12:00 hs

Professores USP e Colaboradores	Porcentagem
Marcelo Garcia Manzato	16,67%
Total	16,67%
Especialistas	Porcentagem

Kaue Lopes de Moraes	41,67%
Tobias Mesquita Silva da Veiga	41,67%
Total	83,33%

Carga Horária Ministrada do Curso: 12:00 hs

Lista geral de ministrantes

Porcentagem

Kaue Lopes de Moraes	41,67%
Marcelo Garcia Manzato	16,67%
Tobias Mesquita Silva da Veiga	41,67%
Total	100,00%

17. Carga horária dos cursos presenciais

Aulas teóricas em sala de aula: 12:00

Aulas práticas ou de campo:

Seminários:

Total Ministrado: 12:00

Outros:

Especifique:

Total não Ministrado:

TOTAL: 12:00

Duração: 4,00 semanas

Informações, Inscrição, Seleção e Realização

18. Informações

Telefone(s) / Ramal(is): (16)3373-9146

Fax:

Contato: Maria Fernanda Marreta

E-mail: ccex@icmc.usp.br

Internet: http://www.icmc.usp.br

19. Inscrição

Período On-line: 31/10/2017 08:00 a 07/11/2017 23:59

Período Presencial: 16/10/2017 a 08/11/2017

Local: Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação

Procedimento de Inscrição: Preenchimento e entrega do formulário de inscrição

Nº Máximo de Inscrições Válidas: não há limite

Permite inscrição em turmas: Não

20. Total de vagas oferecidas: 200 **21. Nº mínimo de participantes para realização do curso:** 50

22. Critérios de Seleção

Acesso Restrito: Não

Ordem de envio da ficha de inscrição

23. Realização

Fora da USP: Não

Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação

Data de Início: 09/11/2017 **Término:** 30/11/2017

24. Curso: Pago**Nº mínimo de vagas gratuitas****Docente:** 0**Discente:** 20**Funcionário:** 0**Terceira idade:** 0**Outros/Comunidade:** 0**25. Política de Isenções**

Alunos com comprovada carência socioeconômica (que possuem bolsa de permanência da USP) podem solicitar isenção ao coordenador do curso, que avaliará caso a caso e emitirá o parecer sobre os pedidos.

26. Critérios de aprovação

Frequência mínima de 85% nas atividades do curso

Carga Horária Mínima p/ Aprovação do Aluno (inclusive monografia): 10:12 hs

Caracterização Financeira**27. Proposta Financeira**

Valor previsto de arrecadação: 2.000,00

Valor previsto de custos: 200,00

Valor previsto para FUPPECEU-USP/Reitoria: 100,00

Valor para Unidade: 100,00

Taxa administrativa da Fundação: 0,00

Adicional de apoio: 0,00

Preencher formulário próprio

Justificativas**28. Informação de reedição:**

Não se aplica.

29. Justificativa de Convênio:

Não se aplica.

30. Justificativa de Especialistas Externos:

O curso será coordenado pelo Programa de Educação Tutorial (PET) e ministrado pelos seus integrantes, composto de alunos do curso do Bacharelado em Ciências de Computação. Os ministrantes já têm experiência com ensino de outros projetos do PET além de possuírem o domínio dos conceitos de Aprendizagem de Máquinas. O Tobias e o Kauê fizeram as disciplinas de Inteligência Artificial e Tópicos Avançados em Inteligência Artificial, onde adquiriram conhecimentos práticos através de competições de Ciências de Dados no Kaggle. O Tobias, além disso, tem experiência com iniciações científicas nas áreas de processamento de imagens, redes neurais e algoritmo genéticos. Foi feita consulta aos docentes do ICMC especialistas na área, e não houve disponibilidade de horário para ministrar o curso.

Aprovação dos Colegiados

Aprovado pelo Coordenador em 14/09/2017.

Local e data: _____

Marcelo Garcia Manzato
Coordenador

Aprovado pelo Conselho do Departamento* na reunião de 14/09/2017

Encaminhe-se à Comissão de Cultura e Extensão Universitária (CCEX) ou Órgão competente.

Data ____/____/____ Chefe do Departamento: _____

* No caso de Unidades de Ensino

Ao senhor Diretor para encaminhamento à Pró-Reitoria de Cultura e Extensão Universitária

Data ____/____/____ Presidente da CCEX: _____

* No caso de Unidades de Ensino

A Pró-Reitoria de Cultura e Extensão Universitária

Data ____/____/____ Diretor: _____

Emitido em 27/10/2017