

Guía docente

230687 - INE - Internet y Economía en Red

Última modificación: 29/04/2020

Unidad responsable: Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Telecomunicación de Barcelona
Unidad que imparte: 744 - ENTEL - Departamento de Ingeniería Telemática.

Titulación: MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA DE TELECOMUNICACIÓN (Plan 2013). (Asignatura optativa).
MÁSTER UNIVERSITARIO EN TECNOLOGÍAS AVANZADAS DE TELECOMUNICACIÓN (Plan 2019).
(Asignatura optativa).

Curso: 2020 **Créditos ECTS:** 5.0 **Idiomas:** Inglés

PROFESORADO

Profesorado responsable: Jose Luis Melús Moreno

Otros: Marcos Postigo Boix

METODOLOGÍAS DOCENTES

- Clases de teoría
- Clases de aplicación
- Trabajo individual
- Ejercicios
- Exámenes

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

La economía de Internet es crucial, ya que las interacciones entre la tecnología y la economía son bidireccionales. Este campo es difícil de estudiar debido a la falta de datos públicos disponibles sobre las estructuras de costes de los ISPs y la dificultad de recoger datos de los consumidores bien calibrados. En este sentido, este curso estudia cómo las empresas obtienen los beneficios adecuados con el objetivo de facilitar su viabilidad económica. Los beneficios se obtienen de los usuarios del ISP que eligen entre los servicios ofrecidos y el modelo de precios utilizado.

Sin duda, la formación y el crecimiento de Internet están impulsados en parte por cuestiones económicas que han permitido un rápido crecimiento de los servicios que utilizan la infraestructura. Hay muchos ejemplos de éxito de servicios que hoy forman una parte importante de nuestra sociedad y de nuestra vida. Todos ellos han de contribuir al desarrollo de la llamada "economía de la red". Por lo tanto, este en curso se describen las características analíticas subyacentes que les dan soporte. Esta evaluación nos permite conocer los conceptos técnicos básicos que los apoyan. En este supuesto, se estudia el análisis de la escalabilidad de los sistemas P2P como Skype y Bit Torrent, así como las herramientas básicas utilizadas por Netflix, Amazon o Wikipedia con el objetivo de adoptar sus decisiones. Otros ejemplos de interés, son algunas de las características básicas de Google, tales como: el algoritmo Page Rank y el mecanismo de subasta utilizado para los anuncios. Todos estos servicios son ejemplos de éxito de las interacciones entre la economía y la tecnología.

HORAS TOTALES DE DEDICACIÓN DEL ESTUDIANTADO

Tipo	Horas	Porcentaje
Horas grupo grande	39,0	31.20
Horas aprendizaje autónomo	86,0	68.80

Dedicación total: 125 h



CONTENIDOS

1. Servicios de Precios

Descripción:

- 1.1. Servicios de carga
- 1.2. Fijación inteligente de precios de datos
- 1.3. Los modelos económicos de los servicios de fijación de precios

Dedicación: 22h 26m
Grupo grande/Teoría: 7h
Aprendizaje autónomo: 15h 26m

2. Servicios de Google

Descripción:

- 2.1. Servicio de búsqueda. Page Rank
- 2.2. Servicio de publicidad. Google adds

Dedicación: 25h 38m
Grupo grande/Teoría: 8h
Aprendizaje autónomo: 17h 38m

3. Heurísticas inteligentes en escalabilidad P2P

Descripción:

- 3.1. El caso Bit Torrent
- 3.2. El caso de Skype

Dedicación: 19h 14m
Grupo grande/Teoría: 6h
Aprendizaje autónomo: 13h 14m

4. Recomendación mediante filtrado colaborativo: Netflix

Descripción:

- 4.1. Predictores (problema de mínimos cuadrados, modelos temporales, optimización convexa)
- 4.2. Modelo de vecindad (similitud, la predicción ponderada)
- 4.3. Modelo de factor latente (factorización de la matriz, la proyección alterna)

Dedicación: 19h 14m
Grupo grande/Teoría: 6h
Aprendizaje autónomo: 13h 14m



5. Clasificación Bayesiana: Amazon

Descripción:

- 5.1. Estimación bayesiana
- 5.2. Clasificación bayesiana
- 5.3. Ranking de Amazon
- 5.4. Revisión de opiniones (Impulso adaptativo: Ada Boost)

Dedicación: 19h 14m

Grupo grande/Teoría: 6h

Aprendizaje autónomo: 13h 14m

6. Formación de consenso: Wikipedia

Descripción:

- 6.1. Modelos de votación
 - 6.1.1. Modelo de pluralidad y la regla de Kemeny
 - 6.1.2. Votación posicional (recuento de Borda)
 - 6.1.3. Votación de Condorcet
- 6.2. Resultado de imposibilidad de Arrow
- 6.3. Resultado imposibilidad de Sen (dilema del prisionero)

Dedicación: 19h 14m

Grupo grande/Teoría: 6h

Aprendizaje autónomo: 13h 14m

SISTEMA DE CALIFICACIÓN

Primera Parte (Temas 1, 2 y 3): Examen 30%, Evaluación continua 20%

Segunda Parte (Temas 4, 5 y 6): Examen 30%, Evaluación continua 20%