

Marta Macho-Stadler
 946015352, marta.macho@ehu.eus
<http://www.ehu.es/~mtwmastm/>
 Despacho: E.S1.1

Horario clases (AULA 1.2)*

S	FECHAS	L	X	J
1	9-13 septiembre	14:00	15:55 y 17:00	15:00
2	16-20 septiembre	14:00	15:55 y 17:00	15:00
3	23-27 septiembre	(P) 14:00	15:55 y 17:00	15:00
4	30 stbre-4 oct.		15:55 y 17:00	15:00
5	7-11 octubre	14:00 y 15:00	15:55 y 17:00	15:00
6	14-18 octubre		(P) 15:55 y 17:00	15:00
7	21-25 octubre	14:00 y 15:00	15:55 y 17:00	15:00
8	28-31 octubre		15:55 y 17:00	15:00
9	4-8 noviembre	(P) 14:00 y 15:00	15:55 y 17:00	15:00
10	11-15 noviembre		15:55 y 17:00	15:00
11	18-22 noviembre	14:00 y 15:00	15:55 y 17:00	15:00
12	25-29 noviembre		(P) 15:55 y 17:00	15:00
13	2-6 diciembre	14:00 y 15:00	15:55 y 17:00	15:00
14	9-13 diciembre		15:55 y 17:00	15:00
15	16-20 diciembre	(P) 14:00 y 15:00	15:55 y 17:00	15:00

* En rojo van los seminarios. Las entregas de problemas están marcadas con (P), como fecha aproximada.

Tutorías*

Día	Horas y semanas
Lunes	10h30-13h00
Miércoles	10h30-12h00 y 18h00-19h00
Viernes	18h00-19h00

*Por si hay algún cambio, lo mejor es consultar los horarios de tutorías de vez en cuando en GAUR

36 horas teóricas, 18 prácticas de aula y 6 horas de seminarios.

En esta asignatura, el contenido teórico se expondrá en clases magistrales siguiendo unas referencias básicas. Estas clases se complementarán con clases de problemas y con seminarios, en los que os propondré resolver cuestiones para que podáis aplicar los conocimientos adquiridos en las clases teóricas. El guión de la asignatura y las hojas de problemas se podrán consultar en la aplicación eGELA (<https://egela.ehu.eus/>).

Concretamente, os propondré trabajos individuales sobre teoría y problemas, para cuya realización y exposición podéis acudir a las tutorías y a los seminarios programados.

TEMARIO

1. ESPACIOS TOPOLÓGICOS: Topología. Conjuntos abiertos y cerrados. Base y subbase de una topología. Entornos. Bases de entornos. Distancia. Espacios métricos. Bolas abiertas y cerradas.
2. CONJUNTOS EN ESPACIOS TOPOLÓGICOS: Interior de un conjunto. Clausura de un conjunto. Puntos de acumulación y puntos aislados. Conjunto derivado. Frontera de un conjunto.
3. CONTINUIDAD: Aplicaciones continuas. Homeomorfismos. Propiedades topológicas. Sucesiones en espacios métricos: convergencia y continuidad secuencial.
4. CONSTRUCCIÓN DE ESPACIOS TOPOLÓGICOS: Subespacios. Aplicaciones combinadas. Embebimientos. Topología producto. Proyecciones. Topología cociente. Identificaciones.
5. COMPACIDAD: Espacios y conjuntos compactos. Productos de espacios compactos. Compacidad secuencial. Compacidad en espacios Hausdorff.
6. CONEXIÓN Y CONEXIÓN POR CAMINOS: Espacios y conjuntos conexos. Componentes conexas. Caminos en un espacio topológico. Conexión por caminos. Componentes conexas por caminos.

BIBLIOGRAFIA

- R. AYALA, E. DOMINGUEZ y A. QUINTERO; *Elementos de Topología General*, Addison-Wesley Iberoamericana, 1997.
- J. R. MUNKRES; *Topología*, Prentice Hall, 2002.
- S. WILLARD; *General Topology*, Dover Publications Inc, 2004
- G. FLEITAS MORALES Y MARGALEF ROIG, *Problemas de Topología General*, Alhambra, 1980.
- G. FLORY; *Ejercicios de Topología y Análisis*, Reverté, 1978.
- E.G. MILEWSKI, *Problem solvers. Topology*, Research & Education Assoc., 1994.

BIBLIOGRAFIA DE REFUERZO

- I. ADAMSON; *A General Topology Workbook*, Birkhäuser, 1995.
- E. BURRONI y J. PENON; *La géometrie du caoutchouc. Topologie*, Ellipses, 2000.
- L. A. STEEN y J. A. SEEBACH; *Counterexamples in Topology*, Dover, 1995.
- O. YA. VIRO, O. A. IVANOV, N. YU. NETSVETAEV y V. M. KHARLAMOV; *Elementary Topology. Problem Textbook*, AMS, 2008.

EVALUACIÓN

- **Examen final (85% de la nota)**
- **Seminarios (5% de la nota)** asistencia y un **pequeño test** para hacer y entregar en los 15 últimos minutos de la clase.
- **Resolución de ejercicios** en el aula (participación) y **entrega de problemas escritos (10% de la nota)** de los que podría preguntarse algo en las horas de tutorías/seminarios.