Interacción plasma-pared en plasmas de Fusión

Curso Académico: (2022 / 2023) **Fecha de revisión: 20-04-2022**

Departamento asignado a la asignatura: Departamento de Física

Coordinador/a: MARTIN SOLIS, JOSE RAMON

Tipo: Optativa Créditos ECTS : 3.0

Curso : 2 Cuatrimestre : 1

REQUISITOS (ASIGNATURAS O MATERIAS CUYO CONOCIMIENTO SE PRESUPONE)

Conocimiento básico de fíica atómica y de superficies (a nivel de graduado)

OBJETIVOS

El curso pretende proporcionar una comprensión básica de los procesos físicos y químicos responsables de la erosión de los materiales y la contaminación del plasma durante la interacción de los plasmas de fusión con los materiales de revestimiento de plasma. dirigido. Se hará una revisión de los principales retos relativos a la selección de materiales y los desarrollos actuales en el campo.

El curso proporcionará al alumno una adecuada formación en los procesos de interacción plasma-material, de interés no sólo en plasmas de fusión sino también en tecnología de plasmas y procesamiento de materiales.

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS: PROGRAMA

1. Introducción general
2. Reciclado de partículas
3. Aproximación básica a la interacción partícula-sólido
4. Interacción del plasma con superficies. Mecanismos de contaminación del plasma
5. Diseño del limitador. Selección de materiales
6 Revestimientos de paredes y reparación de materiales mediante técnicas de plasma
7. Divertores
8 Desafíos actuales y desarrollos futuros

ACTIVIDADES FORMATIVAS, METODOLOGÍA A UTILIZAR Y RÉGIMEN DE TUTORÍAS

* Método de enseñanza :

Clases magistrales en el aula y sesiones de resolución de problemas en el aula. Asignaciones de tareas

* Material del curso:

Apuntes de la asif¡gnatura. También se proporcionarán facilidades virtuales (enlaces a páginas web relevantes, Aula Global) con el objetivo de mejorar la
interacción con los profesores y el aprendizaje de la materia

SISTEMA DE EVALUACIÓN

La evaluación tendrá en cuenta la asistencia y participación en clase, incluidas las clases prácticas y la resolución de cuestionarios propuestos periódicamente por los profesores a lo largo del curso (30% de la nota final).

Al final del cuatrimestre se realizará un examen escrito a libro cerrado (70% de la nota final).

Peso porcentual del Examen Final:	70
Peso porcentual del resto de la evaluación:	30