UNIVERSIDAD DE SEVILLA

INFÓRMATE EN:
www.masteroficial.us.es
www.us.es/estudios/master/master_M099
www.mastermicroelectronica.us.es
www.us.es/centros/propios/centro_10

El Máster se imparte online a través de la plataforma de Enseñanza Virtual de la Universidad de Sevilla y del soporte para las actividades prácticas del Instituto de Microelectrónica de Sevilla.

Centro:
Facultad de Física

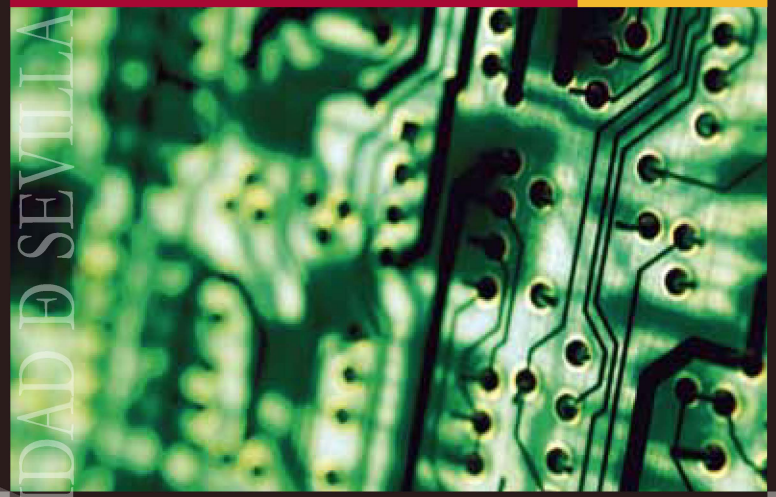
E-mail:
master_info@imse-cnm.csic.es

Preinscripción:
www.juntadeandalucia.es/innovacioncienciayempresa/sguit

PLURAL

Folleto impreso con papel 'Igloo Silk'

www.masteroficial.us.es



Título Oficial de Máster Universitario

en MICROELECTRÓNICA: DISEÑO Y APLICACIONES DE SISTEMAS MICRO/NANOMÉTRICOS

DURACIÓN DE LOS ESTUDIOS
1 año académico – 60 ECTS.

OBJETIVOS
El objetivo principal de este **Máster online** es formar al alumnado para que pueda conseguir una alta cualificación científico-técnica a nivel docente, profesional o investigador, ya sea en el sector público o en el privado, proporcionándole una visión moderna, actualizada y útil en Ciencia y Tecnología Micro y Nanoelectrónica. En particular, se plantea ejercitar al alumno en las disciplinas de concebir, diseñar, verificar, fabricar y testar circuitos y sistemas integrados, especialmente en tecnologías submicrométricas, así como su integración en las aplicaciones que los demanden.

Respecto a este objetivo formativo, se pretende que los alumnos adquieran competencias en todos y cada uno de los perfiles que se mencionan a continuación:

- Metodologías, técnicas, procedimientos y herramientas CAD para el diseño micro y nanoelectrónico.
- Tecnologías y dispositivos micro y nanoelectrónicos.
- Diseño, integración y test de circuitos y sistemas integrados analógicos, digitales, de señal mixta y de radio frecuencia (AMS/RF).
- Técnicas de concepción y evaluación de sistemas integrados y sus aplicaciones.
- Gestión de proyectos en la industria de los semiconductores.

Título Oficial de **Máster Universitario**

CRITERIOS DE ADMISIÓN Y SELECCIÓN DE ESTUDIANTES

Se considera adecuado un límite máximo de admisión de 30 alumnos, seleccionados fundamentalmente en base a su expediente académico en los estudios de Grado o equivalente, así como su adecuación al perfil del Máster. Adicionalmente, y si fuera necesario, se considerarían otros méritos de tipo académico, científico o profesional.

PERFIL/ES DE INGRESO PRIORITARIO

Como condición necesaria, se exigirá siempre que el solicitante posea una titulación oficial en área científico-técnica, teniendo preferencia aquellos cuyo perfil sea afín a las disciplinas del Máster (sin carácter excluyente, graduados en Física, Ingeniería de Telecomunicación, Ingeniería Electrónica, Ingeniería Informática y similares). Los conocimientos científico-técnicos previos estarán en las áreas de Física, Matemáticas, Electrónica y Electromagnetismo.

LÍNEAS GENERALES DE INVESTIGACIÓN

Los Departamentos universitarios y el Instituto de Microelectrónica de Sevilla implicados en la propuesta de Máster cuentan con grupos de investigación muy activos en el ámbito de la Microelectrónica. Superar este Máster permite acceder al Doctorado en Ciencias y Tecnologías Físicas (www.institucional.us.es/doctoradocytf), bajo la supervisión de un profesor o investigador, en alguna de las siguientes líneas de investigación:

- Diseño digital de altas prestaciones CMOS VLSI
- Diseño de circuitos y sistemas con dispositivos nanoelectrónicos post-CMOS
- Sistemas bio-electrónicos
- Microsistemas integrados y heterogéneos
- Diseño de circuitos y sistemas integrados analógicos, de señal mixta y RF
- Antenas y circuitos de microondas
- Técnicas de diseño sistemático de circuitos y sistemas integrados
- Sistemas basados en Soft Computing
- Test y diseño para testabilidad de circuitos y sistemas integrados
- Sistemas empotrados

ESTRUCTURA Y BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS

Dado el carácter virtual del Máster, todas las asignaturas están preparadas para ser impartidas online, de forma que no sea obligatorio para un alumno estar presente en las instalaciones de la Universidad de Sevilla (USE) durante el desarrollo del curso, siempre que tenga a su disposición recursos informáticos y telemáticos que habiliten la docencia en un entorno virtual. Esta particularidad, sin embargo, no excluye la posibilidad de que algún alumno, si tiene disponibilidad y financiación para ello, pueda desplazarse a las instalaciones de la USE para poder reforzar materias y desarrollar prácticas. El núcleo formativo del Máster lo constituyen las **4 asignaturas obligatorias de 6 créditos** que se mencionan a continuación:

- Dispositivos y tecnologías micro y nanométricos
- Circuitos integrados analógicos, digitales, de señal mixta y RF (AMS/RF)
- Aplicaciones, sistemas y técnicas para el tratamiento de la información
- Metodologías y herramientas de CAD

Junto a estas cuatro asignaturas, que deben ser cursadas por todos los alumnos, el alumno optará por uno de **cuatro posibles itinerarios**. Tres de estos itinerarios obligan a cursar las tres asignaturas optativas que forman el correspondiente núcleo formativo de cada itinerario. Dichos itinerarios son:

- Circuitos y sistemas para comunicaciones inalámbricas
- Circuitos y sistemas para adquisición y tratamiento de señales sensoriales
- Técnicas avanzadas de diseño y test para circuitos nanométricos, dispositivos y aplicaciones emergentes

El cuarto itinerario, denominado "Itinerario Genérico", permite al alumno escoger cualquier materia optativa de entre las ofertadas.

BECAS

Para información concreta sobre las becas y ayudas disponibles, consulte la página web de la Universidad:

- www.us.es/estudios/becasyayudas/index.html