Guía docente de la asignatura

Seguridad Vial (MA9/56/3/58)

Fecha de aprobación por la Comisión Académica: 03/07/2025

Máster	Máster Doble: Máster Universitario en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos + Máster Universitario en Hidráulica Ambiental
MÓDULO	Optatividad
RAMA	Ingeniería y Arquitectura
CENTRO RESPONSABLE DEL TÍTULO	Escuela Internacional de Posgrado

Semestre	Primero	**Créditos**	3	**Tipo**	Optativa	**Tipo de enseñanza**	Presencial

PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES

En el caso de utilizar herramientas de IA para el desarrollo de la asignatura, el estudiante debe adoptar un uso ético y responsable de las mismas. Se deben seguir las recomendaciones contenidas en el documento de "Recomendaciones para el uso de la inteligencia artificial en la UGR" publicado en esta ubicación: https://ceprud.ugr.es/formacion-tic/inteligencia-artificial/recomendaciones-ia#contenidoo”

BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS (Según memoria de verificación del Máster)

Seguridad vial. Introducción a la seguridad vial. Factores concurrentes. Normativa. Perspectiva a nivel internacional. Análisis de las condiciones de seguridad en las carreteras. Medición y estimación de la seguridad vial. Datos de accidentes de tráfico. Análisis y estimación de accidentes de tráfico Identificación de tramos de concentración de accidentes. Identificación de tramos de elevado riesgo. Conflictos de tráfico. Mejora de la seguridad de las infraestructuras. Medidas de seguridad vial. Medidas preventivas en tramos de riesgo potencial. Diseños seguros. Gestión de la seguridad en las infraestructuras viarias. Planes de seguridad vial. Auditorías de seguridad vial. Inspecciones de seguridad vial.

COMPETENCIAS

Firma (1): Universidad de Granada
CIF: Q1818002F

Firmado electrónicamente según arts. 15, 17 y 41.1 del Reglamento de Adm. Electrónica de la Universidad de Granada (BOJA nº 85 de 6 de mayo de 2021)
Este documento firmado digitalmente puede verificarse en https://sede.ugr.es/verifirma/ 06/05/2026 - 11:05
Código seguro de verificación (CSV): F83A06F9DDC970918D91C5BA2D35B789 Pág. 1 de 5

COMPETENCIAS BÁSICAS

- CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.
- CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
- CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
- CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
- CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

COMPETENCIAS

COMPETENCIAS BÁSICAS

- CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.
- CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
- CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
- CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
- CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE (Objetivos)

- Un profundo conocimiento y comprensión de las disciplinas de la ingeniería propias de su especialidad, en el nivel necesario para adquirir el resto de las competencias del título.
- Posesión, con sentido crítico, de los conocimientos de vanguardia de su especialidad.
- Conocimiento con sentido crítico del amplio contexto multidisciplinar de la ingeniería y de la interrelación que existe entre los conocimientos de los distintos campos.
- Capacidad para identificar, formular y resolver problemas de ingeniería en áreas emergentes de su especialidad.
- Capacidad para proyectar aplicando el conocimiento y la comprensión de vanguardia de

Firma (1): Universidad de Granada
CIF: Q1818002F

Firmado electrónicamente según arts. 15, 17 y 41.1 del Reglamento de Adm. Electrónica de la Universidad de Granada (BOJA nº 85 de 6 de mayo de 2021)
Este documento firmado digitalmente puede verificarse en https://sede.ugr.es/verifirma/
Código seguro de verificación (CSV): F83A06F9DDC970918D91C5BA2D35B789
06/05/2026 - 11:05
Pág. 2 de 5

su especialidad de ingeniería.
- Capacidad para identificar, encontrar y obtener los datos requeridos.
- Capacidad para consultar y aplicar códigos de buenas prácticas y de seguridad de su especialidad.
- Capacidad para aplicar normas de la práctica de la ingeniería.
- Conocimiento y comprensión de las implicaciones sociales, de salud y seguridad, ambientales, económicas e industriales de la práctica de la ingeniería.
- Capacidad para adquirir conocimientos ulteriores de forma autónoma

PROGRAMA DE CONTENIDOS TEÓRICOS Y PRÁCTICOS

TEÓRICO

- BLOQUE 1. INTRODUCCIÓN

Introducción a la seguridad vial. Factores concurrentes. Normativa. Perspectiva a nivel internacional

- BLOQUE 2. IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DEL ESTADO DE SEGURIDAD VIAL

Análisis de las condiciones de seguridad en las carreteras. Medición y estimación de la seguridad vial. Datos de accidentes de tráfico. Análisis y estimación de accidentes de tráfico Identificación de tramos de concentración de accidentes. Identificación de tramos de elevado riesgo. Conflictos de tráfico.

- BLOQUE 3. MEDIDAS DE MEJORA DE LA SEGURIDAD VIAL

Mejora de la seguridad de las infraestructuras urbanas e interurbanas. Medidas de seguridad vial. Medidas preventivas en tramos de riesgo potencial. Diseños seguros.

- BLOQUE 4. GESTIÓN DE LA SEGURIDAD VIAL

Gestión de la seguridad en las infraestructuras viarias. Planes de seguridad vial. Auditorías de seguridad vial. Inspecciones de seguridad vial.

PRÁCTICO

- Taller 1. Sistema seguro.
- Taller 2. Análisis estadístico de accidentes I.
- Taller 3. Análisis estadístico de accidentes II.
- Taller 4. Identificación de TCA.
- Taller 5. Seguridad vial urbana.
- Taller 6. Inspecciones de seguridad vial.

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL

- American Association of State Highway and Transportation Officials AASHTO.

Firma (1): Universidad de Granada
CIF: Q1818002F

Firmado electrónicamente según arts. 15, 17 y 41.1 del Reglamento de Adm. Electrónica de la Universidad de Granada (BOJA nº 85 de 6 de mayo de 2021)
Este documento firmado digitalmente puede verificarse en https://sede.ugr.es/verifirma/
Código seguro de verificación (CSV): F83A06F9DDC970918D91C5BA2D35B789
06/05/2026 - 11:05
Pág. 3 de 5

"HighwaySafety Manual", Washington DC, 2010.1st edition, Volumen 2.
- Camacho-Torregrosa, F.J., Pérez Zuriaga A.M., López Maldonado, G., García García A. (2017). Metodología de análisis de conflictos entre bicicletas y vehículos motorizados en intersecciones interurbanas.
- DGT (2017). Estrategia T: un nuevo marco para abordar el tratamiento de las travesías.
- Ministerio de Fomento (2008). Calmar el tráfico. Pasos para una nueva cultura de la movilidad urbana.
- David Llopis. La carretera como forma de vida.
- DGT (2011). La movilidad segura de los colectivos más vulnerables. La protección de peatones y ciclistas en el ámbito urbano.
- García García, A.; Moreno chou, E.T.; Alós Aguado, N. (2012). Guía metodológica para la elaboración de planes urbanos de moderación de tráfico. CEDEX (Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas).
- Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana. Tramos de Concentración de Accidentes.
- Orden Circular 30/2012 por la que se aprueban las directrices de los procedimientos para la gestión de la seguridad de las infraestructuras viarias en la Red de Carreteras del Estado.
- Orden Circular 30/2012 por la que se aprueban las directrices de los procedimientos para la gestión de la seguridad de las infraestructuras viarias en la Red de Carreteras del Estado
- Orden VIV/561/2010, de 1 de febrero, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados (Boletín Oficial del Estado: 11 de marzo de 2010, núm. 61).
- Real Decreto 345/2011, de 11 de marzo, sobre gestión de la seguridad de las infraestructuras viarias en la Red de Carreteras del Estado.
- Recomendaciones de diseño para las vías ciclistas en Andalucía
- Van der Horst, A.R.A., de Goede, M., de Hair-Buijssen y Methorst, R. (2014). Traffic conflicts on bycicle paths: a systematic

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- Haddon Jr W. The changing approach to the epidemiology, prevention and amelioration of trauma: the transition to approaches etimologically rather than descriptively based. American Journal of Public Health, 1968, 58, 1431-1438.
- KRAEMER, C. et al. (2009): Ingeniería de carreteras, volumen 1, McGraw-Hill, Madrid.
- Ministerio de Fomento. Dirección General de carreteras. Instrucción de Carreteras. Norma de Trazado 3.1 IC (2016)
- PARDILLO, JM. (2004): Procedimientos de estudio, diseño y gestión de medidas de seguridad
- vial en las infraestructuras, Fundación Agustín de Betancourt, Madrid.
- Instrucciones, normas, etc.

EVALUACIÓN (instrumentos de evaluación, criterios de evaluación y porcentaje sobre la calificación final)

EVALUACIÓN ORDINARIA

La valoración del nivel de adquisición por los estudiantes de las competencias señaladas será continua.

Firma (1): Universidad de Granada
CIF: Q1818002F

Firmado electrónicamente según arts. 15, 17 y 41.1 del Reglamento de Adm. Electrónica de la Universidad de Granada (BOJA nº 85 de 6 de mayo de 2021)
Este documento firmado digitalmente puede verificarse en https://sede.ugr.es/verifirma/ 06/05/2026 - 11:05
Código seguro de verificación (CSV): F83A06F9DDC970918D91C5BA2D35B789 Pág. 4 de 5

Los criterios de evaluación se podrán revisar anualmente y serán incluidos al inicio de cada curso académico en la presente Guía Docente, garantizando así la transparencia y objetividad de los mismos.

Con objeto de evaluar la adquisición de los contenidos y competencias a desarrollar en la materia, se utilizará un sistema de evaluación diversificado, seleccionando las técnicas de evaluación más adecuadas para la asignatura, que permita poner de manifiesto los diferentes conocimientos y capacidades adquiridos por el alumnado al cursar la misma. La calificación global responderá a la puntuación ponderada de los diferentes aspectos y actividades que integran el sistema de evaluación.

Se utilizarán los siguientes métodos de evaluación con la siguiente ponderación:

Trabajo individual y/o en grupo: Pondera un 70% de la nota final

Participación activa en clase (ejercicios prácticos..): Pondera un 30% de la nota final

EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA

En el examen extraordinario de la asignatura se utilizarán los mismos criterios de puntuación y ponderación que en el caso de la Evaluación Única Final de la Asignatura (véase siguiente epígrafe).

EVALUACIÓN ÚNICA FINAL

De acuerdo con el Artículo 8 de la Normativa de Evaluación y de Calificación de los Estudiantes de la Universidad de Granada (Aprobada por Consejo de Gobierno el 20 de mayo de 2013), los estudiantes podrán acogerse a una evaluación única final, siempre y cuando lo soliciten por escrito al Director del Departamento de Ingeniería Civil durante las dos primeras semanas desde su matriculación, alegando y acreditando las razones por las que no puede seguir el sistema de evaluación continua. Transcurridos 10 días sin que el estudiante haya recibido respuesta expresa y por escrito del Director del Departamento, se entenderá que la solicitud ha sido desestimada.

La evaluación única final se realizará en las convocatorias de exámenes oficiales de la asignatura y consistirá en un examen escrito, que puntúa sobre 10 puntos y se exige un mínimo de 5 puntos para superar la asignatura. Este examen pondera un 100% de la nota final. La estructura y pesos de las diferentes partes del examen, así como los mínimos requeridos en cada una de ellas, son los siguientes:

Examen teórico: Puntúa sobre 10 puntos. Se exige un mínimo de 3 puntos. Pondera un 40% del examen.

Examen práctico: Puntúa sobre 10 puntos. Se exige un mínimo de 3 puntos. Pondera un 60% del examen.

INFORMACIÓN ADICIONAL

Información de interés para estudiantado con discapacidad y/o Necesidades Específicas de Apoyo Educativo (NEAE): Gestión de servicios y apoyos (https://ve.ugr.es/servicios/atencion-social/estudiantes-con-discapacidad).

Firma (1): Universidad de Granada
CIF: Q1818002F

Firmado electrónicamente según arts. 15, 17 y 41.1 del Reglamento de Adm. Electrónica de la Universidad de Granada (BOJA nº 85 de 6 de mayo de 2021)
Este documento firmado digitalmente puede verificarse en https://sede.ugr.es/verifirma/ 06/05/2026 - 11:05
Código seguro de verificación (CSV): F83A06F9DDC970918D91C5BA2D35B789 Pág. 5 de 5