

MÓDULO	MATERIA	CURSO	SEMESTRE	CRÉDITOS	TIPO
Contabilidad de Gestión	Contabilidad de Gestión Avanzada	4º	2º	6	Optativa
PROFESORA ⁽¹⁾			DIRECCIÓN COMPLETA DE CONTACTO PARA TUTORÍAS (Dirección postal, teléfono, correo electrónico, etc.)		
Grupo A: Dra. María Pilar Ibarrodo Dávila			Dpto. de Economía Financiera y Contabilidad. Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales. Grupo A: Despacho A-311 pdavila@ugr.es		
			HORARIO DE TUTORÍAS Y/O ENLACE A LA PÁGINA WEB DONDE PUEDAN CONSULTARSE LOS HORARIOS DE TUTORÍAS ⁽¹⁾		
			Consultar Directorio UGR: http://directorio.ugr.es/static/PersonalUGR/*/show/fc5bc348e958fe5f2928775c22c93bda		
GRADO EN EL QUE SE IMPARTE			OTROS GRADOS A LOS QUE SE PODRÍA OFERTAR		
Grado en Finanzas y Contabilidad			Grado en Administración y Dirección de Empresas Grado en Economía Grado en Turismo. Grado en Marketing e Investigación de Mercados		
PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES					
<ul style="list-style-type: none"> Se recomienda haber superado las asignaturas Contabilidad de Gestión 1 y 2. 					

¹ Consulte posible actualización en Acceso Identificado > Aplicaciones > Ordenación Docente



BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS (SEGÚN MEMORIA DE VERIFICACIÓN DEL GRADO)

- Fundamentos y aplicaciones del Direct-Costing.
- Costes relevantes para la toma de decisiones.
- Cálculo y gestión de costes basados en las actividades.
- Los costes del ciclo de vida del producto.
- Los costes relacionados con la calidad.
- Otros enfoques relevantes: análisis estratégico del coste, cuadro de mando integral, teoría de las limitaciones...

COMPETENCIAS GENERALES Y ESPECÍFICAS

COMPETENCIAS GENERALES:

- Adquirir habilidades y dominar herramientas informáticas aplicadas al ámbito de estudio
- Capacidad para la resolución de problemas.
- Habilidad para analizar y buscar información proveniente de fuentes diversas.
- Capacidad para gestionar la información.
- Capacidad de adaptación a nuevas situaciones o situaciones cambiantes.
- Capacidad para aplicar los conocimientos a la práctica.

COMPETENCIAS BÁSICAS:

- Capacidad para aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional, así como para elaborar y defender argumentos, y resolver problemas dentro de su área de estudio.
- Capacidad para reunir e interpretar datos relevantes, para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.
- Capacidad para transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
- Habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

COMPETENCIAS TRANSVERSALES

- Capacidad para comprender y medir el impacto de los parámetros que determinan y condicionan la situación económico-financiera de las unidades económicas, registrar contablemente los hechos económicos que les afectan, y elaborar sus cuentas anuales y otros reportes financieros complementarios, de modo que puedas emitirse un juicio razonada a partir de técnicas de análisis.

OBJETIVOS (EXPRESADOS COMO RESULTADOS ESPERABLES DE LA ENSEÑANZA)

- Conocer las posibilidades que la Contabilidad de Gestión ofrece para el suministro de la información necesaria para la adopción de decisiones de gestión no rutinarias.
- Utilizar los instrumentos adecuados para la elaboración de información útil para la toma de decisiones gerenciales.
- Elaborar informes para la gestión, adecuados para diferentes niveles de responsabilidad.
- Conocer los efectos sobre la Contabilidad de Gestión del desarrollo de los nuevos contextos productivos.
- Adquirir una visión amplia de los actuales planteamientos y desarrollos, con los que, desde el ámbito de la



UNIVERSIDAD
DE GRANADA

Página 2

INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES DE LA UGR
grados.ugr.es

Firmado por: MARIA ELENA GOMEZ MIRANDA Secretario/a de Departamento

Sello de tiempo: 04/06/2019 11:42:28 Página: 2 / 8



y5RYRv3UUkaUZqaWXAIain5CKCJ3NmbA

La integridad de este documento se puede verificar en la dirección <https://sede.ugr.es/verifirma/pfinicio.jsp> introduciendo el código de verificación que aparece debajo del código de barras.

- Contabilidad de Gestión, se trata de dar respuesta a las nuevas demandas internas de información.
- Ser capaz de enjuiciar razonadamente las posibilidades y limitaciones informativas de los principales sistemas de costes.
- Ser capaz de utilizar los informes de la Contabilidad de Gestión para analizar la eficiencia empresarial y apoyar las decisiones gerenciales.
- Ser capaz de señalar las características, comprender el funcionamiento y explotar en la práctica las posibilidades informativas que encierran los modelos de costes parciales.

TEMARIO DETALLADO DE LA ASIGNATURA

PRIMERA PARTE: LA CONTABILIDAD DE GESTIÓN Y LA TOMA DE DECISIONES

Tema 1. SISTEMAS DE COSTES PARCIALES: EL MODELO DE DIRECT-COSTING.

- 1.1. Sistemas de costes parciales: fundamentos.
- 1.2. El modelo de *direct-costing* simple.
- 1.3. Determinación de márgenes: sus posibilidades como instrumento de gestión.
- 1.4. El modelo de *direct-costing* desarrollado con costes fijos directos.
- 1.5. El modelo de *direct-costing* desarrollado con centros de coste
- 1.6. Modelo de *direct-costing* desarrollado a costes predeterminados.
Casos prácticos.

Tema 2. EL ANÁLISIS DE LAS RELACIONES COSTE-VOLUMEN-BENEFICIO.

- 2.1. El modelo C-V-B como instrumentos de gestión: hipótesis básicas.
- 2.2. El punto muerto o umbral de rentabilidad: determinación analítica y gráfica.
- 2.3. El margen de seguridad y los ratios de gestión.
- 2.4. Análisis de sensibilidad.
- 2.5. Limitaciones del análisis C-V-B.
Casos prácticos.

Tema 3. COSTES RELEVANTES PARA LA TOMA DE DECISIONES.

- 3.1. La información relevante para la toma de decisiones empresariales: características
- 3.2. Aceptación o rechazo de pedidos especiales.
- 3.3. Disyuntiva entre producir o adquirir un bien o servicio.
- 3.4. Modificaciones en la gama de productos de la empresa.
- 3.5. La fijación de precios en la empresa: métodos basados en los costes.
Casos prácticos.

SEGUNDA PARTE: DESARROLLOS ACTUALES EN EL ÁMBITO DE LA CONTABILIDAD DE GESTIÓN

Tema 4. LA CONTABILIDAD DE GESTIÓN EN EL NUEVO CONTEXTO PRODUCTIVO.

- 4.1. El nuevo contexto productivo.
- 4.2. El uso de tecnología productiva avanzada en la empresa.
- 4.3. Incidencia de las nuevas tecnologías productivas sobre la Contabilidad de Gestión.
- 4.4. Los entornos de producción Just in Time.
- 4.4. La Contabilidad de Gestión en un entorno JIT.



**UNIVERSIDAD
DE GRANADA**

Página 3

INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES DE LA UGR
grados.ugr.es

Firmado por: MARIA ELENA GOMEZ MIRANDA Secretario/a de Departamento

Sello de tiempo: 04/06/2019 11:42:28 Página: 3 / 8



y5RYRv3UUkaUZqaWXAIain5CKCJ3NmbA

La integridad de este documento se puede verificar en la dirección <https://sede.ugr.es/verifirma/pfinicio.jsp> introduciendo el código de verificación que aparece debajo del código de barras.

Tema 5. EL MODEL ABC O DE COSTES BASADOS EN LAS ACTIVIDADES.

- 5.1. Antecedentes y fundamentos.
- 5.2. Las actividades en la empresa: delimitación y tipología.
- 5.3. Los inductores de coste.
- 5.4. Metodología de cálculo inherente al ABC.
- 5.5. El proceso de gestión de las actividades: ABM.
Casos prácticos.

Tema 6. OTROS ENFOQUES RELEVANTES EN CONTABILIDAD DE GESTIÓN.

- 6.1. El coste del ciclo de vida del producto.
- 6.2. Los costes relacionados con la calidad.
- 6.3. El cuadro de mando integral.
- 6.4. La gestión de los costes ambientales.
- 6.5. El análisis estratégico del coste.

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL:

- REQUENA RODRÍGUEZ, J. M^a. y VERA RÍOS, S. (2008): *Contabilidad interna (Contabilidad de costes y de gestión). Cálculo, análisis y control de costes y resultados para la toma de decisiones* (3^a edición). Ariel Economía, Barcelona.
- BUENDÍA CARRILLO, D Y GARCÍA MECA, E. (coordinadores) (2016): Casos prácticos de contabilidad de gestión. Pirámide, Madrid.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

- ÁLVAREZ-DARDET ESPEJO, C. y GUTIÉRREZ HIDALGO, F. (coord.) (2010): *Contabilidad de Gestión: Profundización en el cálculo del coste y proceso de planificación y control*. Pirámide, Madrid.
- ALVAREZ-DARDET, C. (1993): *Análisis estratégico del coste: estudio de un caso*. ICAC, Madrid.
- BRIMSON, J.A. (1995): *Contabilidad por actividades*. Marcombo, Barcelona.
- CAMPANELLA, J. (1992): *Principios de los costes de la calidad*. Ediciones Díaz de Santos, Madrid.
- CARMONA, S. (ed.) (1993): *Cambio tecnológico y Contabilidad de gestión*. ICAC, Madrid.
- CASTELLÓ, E. y LIZCANO, J. (1994): *El sistema de gestión y de costes basado en las actividades*. Instituto de Estudios Económicos, Madrid.
- DE BODT, G. (1973): *Análisis de márgenes. Direct costing*. Deusto, Bilbao.
- FERNÁNDEZ, A. y MUÑOZ, M.C. (1997): *Contabilidad de Gestión y excelencia empresarial*. Ariel, Barcelona.
- FERNÁNDEZ, A.; GUTIÉRREZ, G.; DONOSO, R. y MARTÍN, J. (1994): *Contabilidad de Costes y Contabilidad de Gestión. Ejercicios y Soluciones*. McGraw-Hill, Madrid.
- HORNGREN, Ch.T.; FORSTER, G. y DATAR, S.M. (2007): *Contabilidad de costos. Un enfoque gerencial* (12^a edición). Prentice-Hall Hispanoamericana, México.
- JOHNSON, H.T. y KAPLAN, R.S. (1988): *La Contabilidad de costes. Auge y caída de la Contabilidad de gestión*. Plaza & Janés, Barcelona.
- KAPLAN, R.S. y COOPER, R. (1999): *Coste y efecto*. Gestión 2000, Barcelona.
- KAPLAN, R.S. y NORTON, D.P. (1997): *El cuadro de mando integral* Gestión 2000, Barcelona.
- KAPLAN, R.S. y NORTON, D.P. (2001): *Cómo utilizar el cuadro de mando integral para implantar y gestionar su estrategia*. Gestión 2000, Barcelona.
- LÓPEZ DÍAZ, A. y MENÉNDEZ, M. (1989): *Curso de Contabilidad interna*, Editorial AC, Madrid.



UNIVERSIDAD
DE GRANADA

Página 4

INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES DE LA UGR
grados.ugr.es

Firmado por: MARIA ELENA GOMEZ MIRANDA Secretario/a de Departamento

Sello de tiempo: 04/06/2019 11:42:28 Página: 4 / 8



y5RYRv3UUkaUZqaWXAIain5CKCJ3NmbA

La integridad de este documento se puede verificar en la dirección <https://sede.ugr.es/verifirma/pfinicio.jsp> introduciendo el código de verificación que aparece debajo del código de barras.

- MÄNNEL, W. (1984): "Sistemas de contabilidad de costes parciales y de contabilidad de costes de resultados brutos". En Hummel, S.; Männel, W. y García Echevarría, S.: *Política de costes y Contabilidad de Costes. Tomo II: Sistemas y procedimientos modernos*. ESIC, Madrid, pp. 63-192.
- McNAIR, C.J.; MOSCONI, W. y NORRIS, Th. (1989): *Crisis y revolución de la Contabilidad Interna y de los sistemas de información*. TGP Tecnologías de Gerencia y Producción, Madrid.
- MONDEN, Y. (1997): *Sistemas de reducción de costes. Costes meta y costes kaizen*. TGP Hoshin, S.L., Madrid.
- NOREEN, E.; SMITH, D. y MACKEY, J.T. (1997): *La Teoría de las Limitaciones y sus consecuencias para la Contabilidad de gestión*. Díaz de Santos, Madrid.
- PRIETO, B.; SANTIDRIÁN, A. y AGUILAR, P. (2006): *Contabilidad de costes y de gestión. Un enfoque práctico*. Delta, Madrid.
- RIPOLL, V.M. y BALADA, T.J. (2004): *Información de costes para la toma de decisiones*. Gestión 2000, Madrid.
- SÁEZ, A.; FERNÁNDEZ, A. y GUTIÉRREZ, G. (2004): *Contabilidad de Costes y Contabilidad de Gestión*. (2 vol.), 2ª Edición. McGraw-Hill, Madrid.
- TANAKA, M.; YOSHIKAWA, T.; INNES, J.; MITCHELL, F. (1997): *Gestión moderna de costes*. Díaz de Santos, Madrid.

ENLACES RECOMENDADOS

Docencia universitaria en Contabilidad de Costes y de Gestión: <http://docenciaencostes.com>

METODOLOGÍA DOCENTE

La metodología seguida en la asignatura presenta una doble vertiente: teórica y práctica. La enseñanza teórica se llevará a cabo sobre la base de la exposición del contenido de los temas contenidos en el temario de la asignatura. De forma coordinada y paralela a la enseñanza teórica, la enseñanza práctica se desarrollará mediante la resolución de casos prácticos y, en su caso, seminarios para afianzar conceptos concretos de la materia.

Actividades a realizar por el alumno

El profesorado de la asignatura indicará las actividades a realizar por el alumno al comienzo de cada uno de los temas. Estas actividades podrán consistir, entre otras, en las siguientes:

- Lectura comprensiva del tema, con carácter previo a su exposición en clase por parte del profesor.
- Resolución de casos prácticos.
- Realización de trabajos individuales o en grupo.

El **profesorado** de la asignatura concibe el proceso de enseñanza-aprendizaje como una tarea compartida, en la que profesor/a y estudiantes deben implicarse de una manera solidaria y responsable. En base a ello se compromete a:

- a) Entregarles con antelación suficiente la Guía Didáctica y los materiales de trabajo no accesibles para los estudiantes.
- b) Orientarles en la realización de los trabajos individuales o en equipo.
- c) Fomentar la participación de los estudiantes y la expresión de las opiniones personales en todo momento.
- d) Aceptar cuantas sugerencias le formulen los estudiantes para mejorar su actuación docente.
- e) Informar sin demora a los estudiantes acerca de los resultados de sus trabajos, sugiriendo, en su caso, vías de mejora.

Por su parte, el **estudiante** ha de desempeñar un papel activo en el proceso de enseñanza-aprendizaje y su participación debe materializarse del siguiente modo:

- a) Asistiendo a clase con regularidad.
- b) Planteando dudas o pidiendo aclaración sobre términos o conceptos, durante el desarrollo de las clases



UNIVERSIDAD
DE GRANADA

Página 5

INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES DE LA UGR
grados.ugr.es

Firmado por: MARIA ELENA GOMEZ MIRANDA Secretario/a de Departamento

Sello de tiempo: 04/06/2019 11:42:28 Página: 5 / 8



y5RYRv3UUkaUZqaWXAIain5CKCJ3NmbA

La integridad de este documento se puede verificar en la dirección <https://sede.ugr.es/verifirma/pfinicio.jsp> introduciendo el código de verificación que aparece debajo del código de barras.

- presenciales.
- c) Expresando espontánea y libremente sus opiniones personales en cualquier momento de la clase.
- d) Estudiando reflexivamente los temas y realizando las actividades y los trabajos sugeridos.
- e) Colaborando con sus compañeros en las tareas de grupo.
- f) Solicitando del profesor la orientación y ayuda que estimen necesaria.
- g) Sugiriendo al profesor nuevos enfoques o vías metodológicas para mejorar la calidad de la acción docente.

EVALUACIÓN (INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y PORCENTAJE SOBRE LA CALIFICACIÓN FINAL, ETC.)

CONVOCATORIA ORDINARIA

La evaluación continua será el método empleado para valorar el rendimiento académico del alumno. No obstante, se contempla la realización de una evaluación única final a la que podrán acogerse aquellos estudiantes que no pueden cumplir con el método de evaluación continua por motivos laborales, estado de salud, discapacidad o cualquier otra causa debidamente justificada que les impida seguir el régimen de evaluación continua.

Para acogerse a la evaluación única final, el estudiante, en las dos primeras semanas de impartición de la asignatura, o en las dos semanas siguientes a su matriculación si ésta se ha producido con posterioridad al inicio de la asignatura, lo solicitará, a través del procedimiento electrónico, al Director del Departamento, alegando y acreditando las razones que le asisten para no poder seguir el sistema de evaluación continua.

En el sistema de evaluación continua, la evaluación de los alumnos se basará en los siguientes parámetros:

- Realización de actividades específicas: 30% (3 puntos sobre 10). Dicha calificación se podrá obtener atendiendo a las siguientes consideraciones: el alumno podrá obtener hasta 3 puntos realizando las actividades (casos prácticos, trabajos individuales o en grupo, etc.) que se vayan programando a lo largo del cuatrimestre en función del desarrollo observado en la materia.
- Pruebas parciales eliminatorias: 70% (7 puntos sobre 10). Se realizarán dos pruebas parciales eliminatorias. Cada prueba constará de dos partes, una teórica y otra práctica. En la calificación de cada prueba, la parte teórica ponderará el 25% de la nota, y la parte práctica el 75% restante. En cualquier caso, para superar la prueba parcial, se debe conseguir una calificación de 5 puntos sobre 10, como media ponderada de ambas partes. Si el/la estudiante supera ambas pruebas parciales, la calificación por este bloque se obtendrá como media aritmética de ambas pruebas.

Finalmente, y si el/la estudiante ha superado ambas pruebas parciales, la calificación, que figurará para cada estudiante en el acta, será la suma de las puntuaciones obtenidas en cada uno de los dos bloques anteriormente descritos (realización de actividades específicas, de un lado, y la media de las pruebas parciales, de otro), debidamente ponderadas, cuando proceda. Si el/la estudiante no supera las pruebas parciales eliminatorias, podrá acudir al Examen Final, contemplado en la Evaluación única final, como una oportunidad adicional para superar el bloque de las pruebas parciales eliminatorias. En el caso de suspender las pruebas parciales, y si el/la estudiante no se presentara al Examen Final, la calificación que figurará en acta será la que corresponda según las pruebas realizadas.

La calificación será “no presentado” cuando el/la estudiante no se presente a las pruebas parciales y no asista al examen final.



**UNIVERSIDAD
DE GRANADA**

Página 6

INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES DE LA UGR
grados.ugr.es

Firmado por: MARIA ELENA GOMEZ MIRANDA Secretario/a de Departamento

Sello de tiempo: 04/06/2019 11:42:28 Página: 6 / 8



y5RYRv3UUkaUZqaWXAIain5CKCJ3NmbA

La integridad de este documento se puede verificar en la dirección <https://sede.ugr.es/verifirma/pfinicio.jsp> introduciendo el código de verificación que aparece debajo del código de barras.

CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA

Las convocatorias extraordinarias se registrarán exclusivamente por la modalidad de "evaluación única final".

De otra parte, para superar la asignatura, el temario será objeto de evaluación en su totalidad. La falta de explicación en clase de parte del mismo no exime de su conocimiento final, debiendo, en su caso, ser preparado por el alumno sobre la base del material didáctico proporcionado o la bibliografía recomendada.

En cualquier convocatoria de examen, una vez publicadas las calificaciones, se señalará el día y el horario para aquellos alumnos que deseen revisar su examen.

A efectos de evitar suplantaciones de personalidad, se advierte que para la realización de cualquier tipo de prueba o examen el alumno deberá estar provisto necesariamente del respectivo D.N.I., carnet de conducir o pasaporte oficial.

DESCRIPCIÓN DE LAS PRUEBAS QUE FORMARÁN PARTE DE LA EVALUACIÓN ÚNICA FINAL ESTABLECIDA EN LA "NORMATIVA DE EVALUACIÓN Y DE CALIFICACIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD DE GRANADA"

Para acogerse a la evaluación única final, el estudiante, en las dos primeras semanas de impartición de la asignatura, o en las dos semanas siguientes a su matriculación si ésta se ha producido con posterioridad al inicio de la asignatura, lo solicitará, a través del procedimiento electrónico, al Director del Departamento, alegando y acreditando las razones que le asisten para no poder seguir el sistema de evaluación continua.

En el sistema de evaluación única, la evaluación se basará en la realización de un Examen Final Único, que se valorará sobre 10 puntos. Dicho examen se realizará en la fecha fijada por el Centro y constará de dos partes, una teórica y otra práctica. Cada una de las partes tendrá una puntuación máxima de 10 puntos, que se distribuirán entre las diferentes cuestiones o preguntas que la componen. La calificación del examen se obtendrá haciendo media aritmética de las puntuaciones obtenidas en las dos partes del examen (teórica y práctica). En este caso, para aprobar la asignatura serán requisitos imprescindibles los siguientes:

- Obtener una nota mínima de 3 puntos en cada una de las partes.
- Conseguir una media aritmética mínima de 5 puntos (sobre 10) con las puntuaciones obtenidas en las dos partes del examen (teórica y práctica).

Cuando no se cumplan los dos requisitos anteriores, la calificación global del examen y, por tanto, la nota que figurará en el acta correspondiente, será la media aritmética de las puntuaciones obtenidas en las dos partes del examen (teoría y práctica), con un máximo de 3 puntos en aquellos casos en los que no se alcance la nota mínima de 3 puntos en alguna de esas dos partes.

La calificación será "no presentado" cuando el/la estudiante no asista al examen final.



UNIVERSIDAD
DE GRANADA

Página 7

INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES DE LA UGR
grados.ugr.es

Firmado por: MARIA ELENA GOMEZ MIRANDA Secretario/a de Departamento

Sello de tiempo: 04/06/2019 11:42:28 Página: 7 / 8



y5RYRv3UUkaUZqaWXAIain5CKCJ3NmbA

La integridad de este documento se puede verificar en la dirección <https://sede.ugr.es/verifirma/pfinicio.jsp> introduciendo el código de verificación que aparece debajo del código de barras.

INFORMACIÓN ADICIONAL

- El desarrollo de la asignatura está programado sobre la base de su impartición con carácter presencial. No obstante, la simple asistencia a clase por sí misma no puntuará en la nota final.
- No está permitido el uso de teléfonos móviles en el aula, para fines no académicos.

Coordinadora de la asignatura: Dra. María Pilar Ibarrodo Dávila, Profesora Titular de Universidad

Correo electrónico: pdavila@ugr.es

Web: <http://www.pilaribarrondo.wordpress.com>

Despacho: A-311 - Departamento de Economía Financiera y Contabilidad, Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, Campus de Cartuja, 18071 Granada.



**UNIVERSIDAD
DE GRANADA**

Página 8

INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES DE LA UGR
grados.ugr.es

Firmado por: MARIA ELENA GOMEZ MIRANDA Secretario/a de Departamento

Sello de tiempo: 04/06/2019 11:42:28 Página: 8 / 8



y5RYRv3UUkaUZqaWXAIain5CKCJ3NmbA

La integridad de este documento se puede verificar en la dirección <https://sede.ugr.es/verifirma/pfinicio.jsp> introduciendo el código de verificación que aparece debajo del código de barras.