

DATOS BÁSICOS DE LA GUÍA DOCENTE:

Materia:	DIRECCIÓN FINANCIERA II		
Identificador:	32274		
Titulación:	GRADUADO EN ADMINISTRACIÓN Y DIRECCIÓN DE EMPRESAS (CA)		
Módulo:	FINANZAS		
Tipo:	OBLIGATORIA		
Curso:	3	Periodo lectivo:	Segundo Cuatrimestre
Créditos:	6	Horas totales:	150
Actividades Presenciales:	57	Trabajo Autónomo:	93
Idioma Principal:	Castellano	Idioma Secundario:	Inglés
Profesor:	GRILLE VIÑA, ADELA MARIA (T)	Correo electrónico:	amgrille@usj.es

PRESENTACIÓN:

Este curso está dirigido a estudiantes interesados en comprender el funcionamiento de las finanzas corporativas.

Proporciona un marco teórico utilizado para abordar problemas en la evaluación y financiación de proyectos, la fijación de precios del riesgo, la valoración de títulos, la eficiencia del mercado, la estructura del capital, las fusiones y adquisiciones.

Proporciona a los estudiantes las herramientas necesarias para futuros estudios en intermediación financiera e inversiones.

Se cierra así la brecha entre la teoría y la práctica financiera a través de un examen en profundidad de las tres decisiones financieras claves de una organización: inversión, financiación y pago.

El contenido está respaldado por modelos cuantitativos apropiados y se aplica a través de casos actuales centrados en las decisiones tomadas por las juntas directivas.

COMPETENCIAS PROFESIONALES A DESARROLLAR EN LA MATERIA:

Competencias Generales de la titulación	G01	Capacidad de análisis y síntesis de las informaciones obtenidas de diversas fuentes
	G02	Resolución creativa y eficaz de los problemas que surgen en la práctica diaria, con el objetivo de garantizar los niveles máximos de calidad de la labor profesional realizada
	G03	Capacidad de organización y planificación del trabajo en el contexto de la mejora continua
	G04	Uso de las tecnologías de la información y la comunicación
	G05	Capacidad de trabajar de forma eficaz en equipos interdisciplinares, participando e integrándose en los trabajos del equipo en sus vertientes científicas y profesionales, aportando ideas y respetando y valorando la diversidad de criterios de los miembros del equipo
	G06	Capacidad de incorporar a la cultura profesional los principios éticos y deontológicos, teniendo como prioridad de actuación el compromiso ético con los clientes y la sociedad.
	G08	Capacidad de comunicación oral y escrita en castellano.
	G10	Capacidad de aplicar los conocimientos adquiridos, adaptándolos a las exigencias y particularidades de cada situación y persona
	G11	Capacidad de generar nuevas ideas (creatividad)
	G13	Capacidad de desarrollar estrategias de aprendizaje a lo largo de toda la vida para que sea capaz de adquirir nuevos conocimientos, a través del desarrollo su propio itinerario académico y profesional
	G15	Capacidad de establecer y cumplir los criterios de calidad más apropiados y emplear metodologías y estrategias de trabajo orientadas a la mejora continua.
	G16	Capacidad de asimilar conceptos de naturaleza social y humanística dentro de una formación

		universitaria integral que permitan el desarrollo de valores éticos tales como solidaridad, interculturalidad, igualdad, compromiso, respeto, diversidad, integridad, etc.
Competencias Específicas de la titulación	E01	Conocer los aspectos específicos relativos al funcionamiento, gestión y control de las diferentes áreas funcionales de la empresa.
	E04	Capacidad de identificar las variables relacionadas y entender su impacto sobre las organizaciones empresariales
	E09	Entender el funcionamiento de los mercados financieros nacionales e internacionales
	E10	Comprender las operaciones financieras que tienen lugar en el ámbito empresarial, diseñando y analizando estrategias de inversión y financiación
	E11	Conocer las técnicas y métodos de naturaleza cuantitativa aplicables al diagnóstico, análisis y prospección empresarial (matemáticas, estadística y econometría) siendo capaz de utilizar la herramienta más adecuada en cada situación.
	E14	Comprender los principios de ética empresarial y ser capaz de diseñar escenarios en los que dichos principios puedan llevarse a la práctica empresarial
Resultados de Aprendizaje	R01	Comprender los elementos claves en la gestión de carteras
	R02	Aprender los elementos básicos de la ETTI para gestionar el riesgo de tipos de interés
	R03	Gestionar los diversos riesgos asumidos en la inversión

REQUISITOS PREVIOS:

Se recomienda haber cursado y superado Dirección financiera I así como Matemáticas financieras y Estadística.

PROGRAMACIÓN DE LA MATERIA:

Contenidos de la materia:

1 - Teorías sobre la formación del precio
1.1 - Introducción
1.2 - Análisis fundamental
1.3 - Análisis técnico
2 - Teorías de selección de carteras
2.1 - Introducción
2.2 - El modelo de Markowitz
2.3 - El modelo de mercado de Sharpe
3 - El modelo de valoración de activos de capital (CAPM)
3.1 - Introducción
3.2 - Cartera mixta
3.3 - Cartera de mercado
3.4 - Capital market line
3.5 - Security market line
4 - El tratamiento del riesgo
4.1 - El riesgo financiero y su caracterización
4.2 - Diferentes tipologías de riesgo
5 - El riesgo del tipo de interés: los activos de renta fija
5.1 - Activos de renta fija. Tipología
5.2 - Valoración de activos de renta fija
5.3 - Estructura temporal de tipos de interés
5.4 - Medición del riesgo de tipo de interés

La planificación de la asignatura podrá verse modificada por motivos imprevistos (rendimiento del grupo, disponibilidad de recursos, modificaciones en el calendario académico, etc.) y por tanto no deberá considerarse como definitiva y cerrada.

Previsión de actividades de aprendizaje:

Semana	Unidad/Bloque/Tema	Sesiones presenciales	Horas	Actividades de trabajo autónomo	Horas	
1	02/02/2026	1.Teorías sobre la formación del precio	Explicación teórica y práctica	4	Resolución de ejercicios	4
2	09/02/2026	1.Teorías sobre la formación del precio	Explicación teórica y práctica	4	Resolución de ejercicios	4
3	16/02/2026	2.Teorías de selección de carteras	Explicación teórica y práctica	2	Resolución de ejercicios	4
4	23/02/2026	2.Teorías de selección de carteras	Explicación teórica y práctica	4	Resolución de ejercicios	4
5	02/03/2026	2.Teorías de selección de carteras	Explicación teórica y práctica	4	Resolución de ejercicios	6
6	09/03/2026	2.Teorías de selección de carteras	Explicación teórica y práctica. Entrega de trabajos individuales	4	Resolución de ejercicios	4
7	16/03/2026	3.El modelo de valoración de activos de capital (CAPM)	Explicación teórica y práctica	2	Resolución de ejercicios	6
8	23/03/2026	1.Teorías sobre la formación del precio 2.Teorías de selección de carteras 3.El modelo de valoración de activos de capital (CAPM)	Explicación teórica y práctica	4	Resolución de ejercicios	4
9	30/03/2026	3.El modelo de valoración de activos de capital (CAPM)	Festivo. Semana Santa	0	Resolución de ejercicios.	4
10	06/04/2026	4.El tratamiento del riesgo	Explicación teórica y práctica	4	Resolución de ejercicios y realización de prueba escrita	6
11	13/04/2026	3.El modelo de valoración de activos de capital (CAPM)	Explicación teórica y práctica	4	Realización de ejercicios	6
12	20/04/2026	4.El tratamiento del riesgo	Explicación teórica y práctica	4	Resolución de ejercicios	6
13	27/04/2026	5.El riesgo del tipo de interés: los activos de renta fija	Explicación teórica y práctica	2	Resolución de ejercicios	6
14	04/05/2026	5.El riesgo del tipo de interés: los activos de renta fija	Explicación teórica y práctica	4	Resolución de ejercicios	4
15	11/05/2026	5.El riesgo del tipo de interés: los activos de renta fija	Explicación teórica y práctica	4	Resolución de ejercicios	4
16	18/05/2026	1.Teorías sobre la formación del precio 2.Teorías de selección de carteras 3.El modelo de valoración de activos de capital (CAPM) 4.El tratamiento del riesgo 5.El riesgo del tipo de interés: los activos de renta fija	Repaso	4	Resolución de ejercicios de repaso	5
17	25/05/2026	1.Teorías sobre la formación del precio 2.Teorías de selección de carteras 3.El modelo de valoración de activos de capital (CAPM) 4.El tratamiento del riesgo 5.El riesgo del tipo de interés: los activos de renta fija	Semana de evaluación	2	Realización de prueba escrita final	16
18	01/06/2026	1.Teorías sobre la formación del precio 2.Teorías de selección de carteras 3.El modelo de valoración de activos de capital (CAPM) 4.El tratamiento del riesgo 5.El riesgo del tipo de interés: los activos de renta fija	Semana de evaluación	1	Revisión de las pruebas finales escritas	0
HORAS TOTALES PRESENCIALES:				HORAS TOTALES T. AUTÓNOMO:	93	

Observaciones para alumnos exentos a la asistencia obligatoria por circunstancias justificadas:

Los alumnos que por razones justificadas (previamente comunicadas a la Dirección del Grado) prevean no poder asistir al 80 % de las clases teóricas, deberán ponerse en contacto con el profesor de la asignatura una vez iniciado el semestre (antes del 13/02/2026), y concertar una tutoría, en la que se analizará cada caso en particular para diseñar una estrategia de aprendizaje y actividades conexas individualizadas que garanticen la consecución de los objetivos planteados. En estos casos el alumno tendrá que asistir a las tutorías previamente acordadas con el profesor. En caso de que el alumno no se ponga en contacto con el docente en la fecha indicada, se podría considerar que se trata de un alumno en modalidad presencial y, al no asistir a clase, puede perder el derecho a ser evaluado en primera convocatoria por haber superado el número de faltas permitidas (20 %).

El sistema de evaluación para los alumnos bajo esta modalidad será el mismo que el de los alumnos presenciales.

METODOLOGÍAS Y ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE:

Metodologías de enseñanza-aprendizaje a desarrollar:

- a) Clases magistrales:** El profesor expondrá mediante recursos TIC (tablet, proyector, Internet) y la pizarra, la parte teórica de la asignatura (se facilitarán guías de estudio a través de la PDU). Se recomienda una bibliografía básica, aconsejando encarecidamente a los alumnos la lectura previa de los temas a tratar en clase. Las sesiones teóricas serán acompañadas por ejercicios prácticos en clase. Se valorará la participación en clase, debate, preguntas e inquietudes mostradas por los alumnos relacionadas con la asignatura.
- b) Sesiones prácticas (casos prácticos y resolución de ejercicios):** Los contenidos teóricos se apoyarán en la resolución de problemas que serán propuestos por el profesor y resueltos por los alumnos. Algunos de estos problemas se resolverán por el alumno en el tiempo de clase dedicado a las prácticas.
- c) Sesiones de tutoría:** Los estudiantes podrán consultar al profesor aquellas dudas o preguntas que no hayan podido ser resueltas durante las clases o que pudieran surgir durante su tiempo de estudio autónomo. Asimismo, se podrán realizar consultas sobre ampliación de bibliografía específica sobre la asignatura.
- d) Prueba final de evaluación:** Los estudiantes deberán realizar una Prueba Escrita Final consistente en la resolución de ejercicios teóricos y prácticos relativos a la totalidad del temario.
- e) Trabajo autónomo del alumno:** Estudio del temario de manera autónoma, una vez haya finalizado cada una de las clases. Para ello, el alumno utilizará las guías de estudio y las notas tomadas por el alumno de las explicaciones efectuadas por el profesor durante las clases magistrales y que deberán ser desarrolladas, de manera autónoma por el alumno, a través de la bibliografía indicada.

Integración de lengua inglesa en la materia:

Internationalization is one of the main objectives of CESUGA. The teaching staff will be gradually introducing materials, texts, audiovisual media and other content through English in the subjects they teach. This course of action is included in the principles of the European Area of Higher Education (EAHE). The aim is for students to naturally and effectively use English in authentic situations while studying subjects included in their degree programs. Exposure to the English language forms an intrinsic part of each degree programme's plan of studies.

Some activities in this subject may be carried out in English. These activities can be seen in the provisional activity plan and are marked: basically oral presentations, writing abstracts, use of sources in English, etc.

Volumen de trabajo del alumno:

Modalidad organizativa	Métodos de enseñanza	Horas estimadas
Actividades Presenciales	Clase magistral	28
	Otras actividades teóricas	2
	Resolución de prácticas, problemas, ejercicios etc.	21
	Exposiciones de trabajos de los alumnos	2
	Actividades de evaluación	4
Trabajo Autónomo	Asistencia a tutorías	2
	Estudio individual	47
	Preparación de trabajos individuales	44
		Horas totales: 150

SISTEMA DE EVALUACIÓN:

Obtención de la nota final:

Prueba final:	45	%
Otros (pruebas escritas):	15	%
Otros (trabajos individuales):	25	%
Otros (trabajos en equipo):	15	%
TOTAL	100	%

Observaciones específicas sobre el sistema de evaluación:

El sistema de evaluación se basa en la realización de una prueba escrita, la realización de ejercicios individuales (entregas de ejercicios) y una prueba final.

Se realizará una prueba escrita intermedia, no liberatoria.

El trabajo individual (entrega de ejercicios) se desarrollará a lo largo de todos los temas del curso en la evaluación continua. Durante las clases, el profesor propondrá un ejercicio similar a otro resuelto anteriormente y será motivo de calificación. Si el alumno no ha podido asistir a esa clase, esa no entrega no tendrá penalización en la nota siempre y cuando el motivo de la no asistencia sea justificado al profesor en un plazo máximo de 48 horas. La asistencia, atención y participación durante las clases presenciales se valorará de manera positiva o negativa. Dentro de este apartado también está incluida la resolución de ejercicios que el profesor propondrá para que sean resueltos fuera del aula como trabajo autónomo. La no realización de al menos el 20% de estos ejercicios supondrá una calificación de 0 en este apartado.

Finalmente, para superar la asignatura se deberá sacar una nota media ponderada mínima de 5 en la nota final que incluyen los trabajos individuales, las pruebas escritas intermedias y la prueba final. El sistema de evaluación en segunda convocatoria será la realización de un examen que incluirá todos los temas de la materia.

En el caso de los alumnos que no logren superar la materia en primera convocatoria, tendrán la obligación de hacer las mismas entregas de trabajos al docente, siempre y cuando no se hayan realizado y aprobado, y se mantendrán los mismos porcentajes de evaluación que en primera convocatoria. Además, se mantendrá la nota de aquellos trabajos o parciales que hayan sido aprobados, siendo necesario recuperar únicamente aquellas partes suspensas.

Ortografía: Dentro de los criterios de evaluación la Universidad estima un asunto prioritario la ortografía. Al amparo de los cambios en la norma idiomática en lengua española recogidos en la Ortografía de la lengua española (2010), publicada por la Real Academia Española, CESUGA ha establecido unos criterios de corrección vinculados a esta obra que se aplicarán en todas las pruebas de la materia. El documento que recoge el conjunto de criterios y su sanción se encuentra publicado en la Plataforma Docente Universitaria (PDU) de la materia.

Plagio: Asimismo, y de conformidad con el manual de Buenas Prácticas de la Universidad, se contemplará como una falta muy grave la comisión de plagio en cualquiera de los trabajos realizados, pues atenta contra el código deontológico de cualquier profesión.

No se permitirá en clase, salvo mención expresa del profesor y aquellos que proporciona la Universidad, dispositivos electrónicos que perturben la atención y el correcto desarrollo de la asignatura.

Faltas de asistencia: No asistir a clase más de un 20 % de las horas presenciales estipuladas sin causa justificada puede suponer la pérdida de la evaluación en primera convocatoria.

Regulación por plagio y prácticas ilícitas

Las actuaciones que constituyan copia o plagio, total o parcial, de un instrumento de evaluación supondrá que el alumno será calificado, en dicho instrumento de evaluación, con un suspenso (cero). En el caso de instrumentos de evaluación grupales, se calificará de la misma manera, tratando de individualizar la responsabilidad de cada uno de sus miembros, si es posible. Si dicha individualización de responsabilidades no es posible o la responsabilidad es claramente colectiva de todos los miembros, todos ellos tendrán la misma calificación de suspenso (cero).

En el caso de las prácticas externas, la calificación resultante (suspenso, cero) conlleva la obligación de repetir dichas prácticas.

La valoración final del alcance de la calificación (suspenso, cero) en un instrumento de evaluación con respecto a la calificación final de la materia corresponde en todo caso al docente de la asignatura.

Para conocer más acerca de qué es el plagio y cómo poder evitarlo, podéis consultar: <https://www.usj.es/alumnos/vidauniversitaria/biblioteca/investigacion/como-publicar/plagio>

Regulación por uso de sistemas IA

El uso de cualquier forma de Inteligencia Artificial en la realización de las actividades de aprendizaje como trabajos y exámenes, incluyendo proyectos, tareas, ensayos o investigaciones, requiere la debida autorización y supervisión del profesorado correspondiente. Esta autorización aparecerá en el enunciado específico de la actividad de aprendizaje evaluable y se deberá respetar estrictamente el ámbito y los límites establecidos en la misma.

Cuando se autorice el uso de IA para la elaboración de una actividad de aprendizaje, ésta se limitará principalmente a las etapas tempranas de la investigación, donde puede servir de inspiración o sugerir direcciones, pero no para producir contenido que se incluya directamente en las entregas. En caso de que se autorice a reproducir textos generados por IA, el alumno deberá divulgar claramente este hecho en el documento entregado. Esta divulgación se realizará indicando expresamente los métodos y herramientas de IA utilizadas. En cualquier caso, el alumno deberá proporcionar una explicación detallada sobre cómo ha empleado la IA en el proceso de investigación o producción de la actividad y/ o trabajo, incluyendo los «prompts» que empleó durante su uso, las verificaciones realizadas para garantizar la autenticidad de la información propuesta por la IA y las modificaciones realizadas al contenido generado por la IA.

El uso de la IA en las actividades de aprendizaje y/ o trabajos académicos deberá respetar los principios éticos de integridad académica y honestidad intelectual. Si el alumno hace un uso inadecuado de la IA incumpliendo la regulación establecida, el resultado de la calificación en la actividad de aprendizaje correspondiente será de suspenso (cero).

La valoración final del alcance de la calificación (suspenso, cero) en un instrumento de evaluación con respecto a la calificación final de la materia corresponde en todo caso al docente de la asignatura.

Métodos de evaluación:

Instrumento de evaluación	Resultados de Aprendizaje evaluados	Criterios de evaluación	%
Trabajo individual	R01 R02 R03	Correcta resolución del caso planteado, desarrollo formal y metodológico, utilización práctica de los conocimientos teóricos expuestos en la materia, originalidad, utilización de aplicaciones informáticas, claridad y dominio de la materia en la exposición y defensa oral de las argumentaciones.	10
Prueba final	R01 R02 R03	Examen de toda la materia impartida	50
Pruebas escritas	R01 R02 R03	Correcto planteamiento, desarrollo y solución a las cuestiones teóricas y prácticas planteadas en la prueba escrita intermedia.	40
Peso total:			100

Observaciones para alumnos exentos a la asistencia obligatoria por circunstancias justificadas:

El sistema de evaluación será el mismo que el aplicado a los alumnos presenciales.

Extracto de normativa interna del régimen de permanencia

Se considerará “No Presentado” y no consumirá convocatoria al estudiante que no se presente a la prueba final prevista en la guía docente cuando esta tenga un peso igual o superior al 40%. Si el porcentaje de la prueba final es inferior o no existe prueba final, la consideración de “No Presentado” se obtendrá si el estudiante se ha presentado a elementos de evaluación que supongan menos del 40% de la nota final.

Se considerará como presentado a una prueba o elemento de evaluación si el estudiante se presenta a la misma y una vez entregada y/o vistas y/o leídas las preguntas o instrucciones decide abandonarla.

En caso de suspenso, en la Guía Docente podrá determinarse si el resultado de las pruebas o elementos de evaluación realizados se guarda para la siguiente convocatoria dentro del mismo curso. En todo caso, los resultados de las pruebas o elementos de evaluación de una convocatoria, en el caso de ser considerado en la misma como un “No Presentado”, no podrán ser utilizados para la siguiente convocatoria dentro del mismo curso. Con carácter general no podrán guardarse los resultados de las pruebas de evaluación de un curso para las convocatorias de cursos sucesivos.

Regulación por plagio y prácticas ilícitas

Las actuaciones que constituyan copia o plagio, total o parcial, de un instrumento de evaluación supondrá que el alumno será calificado, en dicho instrumento de evaluación, con un suspenso (cero). En el caso de instrumentos de evaluación grupales, se calificará de la misma manera, tratando de individualizar la responsabilidad de cada uno de sus miembros, si es posible. Si dicha individualización de responsabilidades no es posible o la responsabilidad es claramente colectiva de todos los miembros, todos ellos tendrán la misma calificación de suspenso (cero). En el caso de las prácticas externas, la calificación resultante (suspenso, cero) conlleva la obligación de repetir dichas prácticas. La valoración final del alcance de la calificación (suspenso, cero) en un instrumento de evaluación con respecto a la calificación final de la materia corresponde en todo caso al docente de la asignatura. Para conocer más acerca de qué es el plagio y cómo poder evitarlo, podéis consultar: <https://www.usj.es/alumnos/vidauniversitaria/biblioteca/investigacion/como-publicar/plagio>

Regulación por uso de sistemas IA

El uso de cualquier forma de Inteligencia Artificial en la realización de las actividades de aprendizaje como trabajos y exámenes, incluyendo proyectos, tareas, ensayos o investigaciones, requiere la debida autorización y supervisión del profesorado correspondiente. Esta autorización aparecerá en el enunciado específico de la actividad de aprendizaje evaluable y se deberá respetar estrictamente el ámbito y los límites establecidos en la misma. Cuando se autorice el uso de IA para la elaboración de una actividad de aprendizaje, ésta se limitará principalmente a las etapas tempranas de la investigación, donde puede servir de inspiración o sugerir direcciones, pero no para producir contenido que se incluya directamente en las entregas. En caso de que se autorice a reproducir textos generados por IA, el alumno deberá divulgar claramente este hecho en el documento entregado. Esta divulgación se realizará indicando expresamente los métodos y herramientas de IA utilizadas. En cualquier caso, el alumno deberá proporcionar una explicación detallada sobre cómo ha empleado la IA en el proceso de investigación o producción de la actividad y/o trabajo, incluyendo los «prompts» que empleó durante su uso, las verificaciones realizadas para garantizar la autenticidad de la información propuesta por la IA y las modificaciones realizadas al contenido generado por la IA. El uso de la IA en las actividades de aprendizaje y/o trabajos académicos deberá respetar los principios éticos de integridad académica y honestidad intelectual. Si el alumno hace un uso inadecuado de la IA incumpliendo la regulación establecida, el resultado de la calificación en la actividad de aprendizaje correspondiente será de suspenso (cero).

La valoración final del alcance de la calificación (suspenso, cero) en un instrumento de evaluación con respecto a la calificación final de la materia corresponde en todo caso al docente de la asignatura.

BIBLIOGRAFÍA Y DOCUMENTACIÓN:

Bibliografía básica:

BOLVIKEN, Erik. Computationand modelling in Insurance and Finance. Institute and Faculty of Actuaries. Cambridge, 2014.

BREALEY, Richard, MYERS, Stewart and MARCUS, Alan. Fundamentals of Corporate Finance, 7th International Edition. McGraw-Hill, 2011.

SNOPEK, Lukasz. Complete Guide to Portfolio Construction and Management. Wiley, 2012.

VERNIMMEN, Pierre. Corporate Finance. Theory and Practice, 4th Edition. Wiley, 2014.

Bibliografía recomendada:

CHASE, Charles. Demand-Driven Forecasting: A Structured Approach to Forecasting, 2nd Edition. Wiley, 2013.

GALLAGHER T.J. Financial Management, Principles and Practice. 3rd Edition. Prentice-Hall, 2002.

MISHKIN Frederic S. The Economics of Money, Banking and Financial Markets. 9th Edition. Pearson, 2009.

SINKEY JR., Joseph.F. Commercial Bank Financial Management in the Financial Services Industry, 6th Edition. Prentice-Hall, 2002

Páginas web recomendadas:

Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas	www.aeca.es
Banco Central Europeo	http://www.ecb.europa.eu/ecb/html/index.es.html
Comisión Nacional del Mercado de Valores	www.cnmv.es
Eurostat (Statistical office of the European Union)	epp.eurostat.ec.europa.eu
Financial Times	www.ft.com
Instituto de Contabilidad y Auditoría de Cuentas	http://www.icac.meh.es/

OBSERVACIONES: