

Corso di Gasdinamica

Modulo di Gasdinamica

Tommaso Astarita

astarita@unina.it

www.docenti.unina.it/tommaso.astarita

wpage.unina.it/astarita



Gasdinamica – T Astarita



Gasdinamica – T Astarita

Programma del corso

- Introduzione

- Moti quasi-unidimensionali quasi-stazionari:

Condizioni di ristagno. Ellisse delle velocità. Velocità di propagazione dei piccoli disturbi di pressione. Moti in condotti ad area variabile.

- Onde d'urto normali ed oblique:

Onde d'urto normali. Onde d'urto normali in un gas più che perfetto. Onde d'urto normali non stazionarie. Onde d'urto oblique. Moto supersonico intorno a un diedro. Polare d'urto. Riflessioni di onde d'urto. Onde d'urto coniche.

- Onde di espansione:

Espansione di Prandtl e Meyer. Profilo a diamante.



Programma del corso

- **Ugelli:**

Portata in un ugello. Ugello convergente collegato a un serbatoio. Solido della portata. Condizioni d'efflusso da un ugello convergente sottoespanso. Ugello convergente divergente collegato a un serbatoio. Portata in un ugello convergente divergente. Condizioni d'efflusso da un ugello convergente divergente

- **Applicazioni della teoria degli ugelli:**

Svuotamento di un serbatoio. Stabilità di un'onda d'urto in un condotto ad area variabile. Gallerie del vento supersoniche. Prese d'aria subsoniche. Prese d'aria supersoniche. Razzi. Motori respiranti.

- **Moti compressibili con attrito:**

Introduzione al moto alla Fanno. Influenza del numero di Mach per un moto alla Fanno. Condotto alla Fanno collegato a un ugello convergente. Condotto alla Fanno collegato a un ugello convergente divergente. Temperatura di parete adiabatica. Moto isoterma.

- **Moti compressibili con scambio termico:**

Introduzione al moto alla Rayleigh. Influenza del numero di Mach per un moto alla Rayleigh. Condotto alla Rayleigh collegato a un ugello convergente. Condotto alla Rayleigh collegato a un ugello convergente divergente.



Bibliografia

Testo di riferimento

- G. M. Carlomagno, Elementi di Gasdinamica, Liguori Ed. (2009)

Testi aggiuntivi

- Anderson, J. D., Modern Compressible Flow, 2nd ed., McGraw-Hill, 1990.
- Hodge B. K. and E K. Koenig, Compressible Fluid Dynamics: With Personal Computer Applications, Prentice Hall College Div, 1995.
- Shapiro, A. H., The Dynamics and Thermodynamics of Compressible Fluid Flow, Vol. I and II, John Wiley & Sons, 1953.
- Zucrow M. J. and J. D. Hoffman, Gas Dynamics, Vol. I, John Wiley & Sons, 1976 - Vol. II Krieger Publ. Co., 1985





Profilo

- Riferimenti
- Curriculum Vitae
- Pubblicazioni
- Links

Bacheca

- Avvisi
- Orario di ricevimento
- Domande Frequenti

Didattica

- Programmi
- Appelli d'esame
- Iscrizioni alle lezioni
- Materiale Didattico
- Iscrizione ai Gruppi/Test

Tommaso ASTARITA

RIFERIMENTI



DIPARTIMENTO

Dipartimento di Ingegneria industriale - PIAZZALE TECCHIO, 80

RUOLO

Professore di fluidodinamica (ING-IND/06)

TELEFONO

081-7685184

EMAIL

tommaso.astarita@unina.it

URL BREVE

www.docenti.unina.it/tommaso.astarita

7



Didattica

- Programmi
- Appelli d'esame
- Iscrizioni alle lezioni
- Materiale Didattico
- Iscrizione ai Gruppi/Test



Professore di fluidodinamica (ING-IND/06)

TELEFONO

081-7685184

EMAIL

tommaso.astarita@unina.it

URL BREVE

www.docenti.unina.it/tommaso.astarita

ALTRE INFORMAZIONI

RIFERIMENTI INSERITI DAL DOCENTE

Pagine personali: <http://wpage.unina.it/astarita/>

Sono aperte le iscrizioni alle seguenti lezioni

COD

DENOMINAZIONE
INSEGNAMENTO

31811 COMPLEMENTI DI GASDINAMICA (9 CFU)

[Clicca qui per iscriverti](#)





Profilo

- Riferimenti
- Curriculum Vitae
- Pubblicazioni
- Links

Bacheca

- Avvisi
- Orario di ricevimento**
- Domande Frequenti

Didattica

- Programmi
- Appelli d'esame
- Iscrizioni alle lezioni
- Materiale Didattico
- Iscrizione ai Gruppi/Test

Tommaso ASTARITA

RIFERIMENTI



DIPARTIMENTO

Dipartimento di Ingegneria industriale - PIAZZALE TECCHIO, 80

RUOLO

Professore di fluidodinamica (ING-IND/06)

TELEFONO

081-7685184

EMAIL

tommaso.astarita@unina.it

URL BREVE

www.docenti.unina.it/tommaso.astarita



Profilo

- Riferimenti
- Curriculum Vitae
- Pubblicazioni
- Links

Bacheca

- Avvisi
- Orario di ricevimento**
- Domande Frequenti

Didattica

- Programmi
- Appelli d'esame
- Iscrizioni alle lezioni
- Materiale Didattico
- Iscrizione ai Gruppi/Test

Tommaso ASTARITA

ORARIO DI RICEVIMENTO

GIORNO	INIZIO	FINE	SEDE	NOTE
MARTEDI'	10:00	12:00	P.le Tecchio (Decimo Piano)	
MERCOLEDI'	10:00	12:00	P.le Tecchio (Decimo Piano)	





Profilo

- [Riferimenti](#)
- [Curriculum Vitae](#)
- [Pubblicazioni](#)
- [Links](#)

Bacheca

- [Avvisi](#)**
- [Orario di ricevimento](#)
- [Domande Frequenti](#)

Didattica

- [Programmi](#)
- [Appelli d'esame](#)
- [Iscrizioni alle lezioni](#)
- [Materiale Didattico](#)
- [Iscrizione ai Gruppi/Test](#)

Tommaso ASTARITA

AVVISI

Iscriviti al feed RSS con tutti gli avvisi pubblicati dal docente (Guida)



Date degli esami di Fluidodinamica e procedura di prenotazione

Publicato il 23/07/2012 in **FLUIDODINAMICA**
 Modificato il 12/09/2013



Date degli esami di Complementi di Gasdinamica e Gasdinamica II

Publicato il 24/09/2012 in **COMPLEMENTI DI GASDINAMICA**
 Modificato il 15/05/2013



Colloquio Integrativo Fluidodinamica 3CFU > 6CFU

Publicato il 01/01/2013 in **FLUIDODINAMICA**
 Modificato il 25/02/2013



Profilo

- [Riferimenti](#)
- [Curriculum Vitae](#)
- [Pubblicazioni](#)
- [Links](#)

Bacheca

- [Avvisi](#)**
- [Orario di ricevimento](#)
- [Domande Frequenti](#)

Didattica

- [Programmi](#)
- [Appelli d'esame](#)
- [Iscrizioni alle lezioni](#)
- [Materiale Didattico](#)
- [Iscrizione ai Gruppi/Test](#)

Tommaso ASTARITA

AVVISI

Date degli esami di Complementi di Gasdinamica e Gasdinamica II

Publicato il 30/12/13 (modificato il 25/09/14) in **COMPLEMENTI DI GASDINAMICA**

mercoledì	8 ottobre 2014	Studenti fuori corso
mercoledì	22 ottobre 2014	Studenti fuori corso
mercoledì	19 novembre 2014	Studenti fuori corso
mercoledì	17 dicembre 2014	Studenti fuori corso
mercoledì	21 gennaio 2015	
mercoledì	28 gennaio 2015	
mercoledì	11 febbraio 2015	
mercoledì	25 febbraio 2015	
mercoledì	18 marzo 2015	Studenti fuori corso

Per verbalizzare l'esame è necessario conoscere il "PIN personale" (5 cifre).

Procedura di prenotazione

Tutte le date d'esame possono essere posticipate di qualche giorno. Il giorno prima dell'esame sarà pubblicato sul web la lista dei prenotati con l'indicazione sia dell'aula sia dell'effettiva data in cui sarà svolto l'esame.

E' necessario prenotarsi almeno tre giorni prima dell'esame (72 ore prima). Per la prenotazione gli studenti sono pregati di inviare una e-mail all'indirizzo: astarita@unina.it con oggetto: "Prenotazione esame Complementi di Gasdinamica" ("Prenotazione esame Gasdinamica II"). Nella e-mail andrà specificato il nome, il cognome, la matricola e la data della sessione d'esame. Una risposta a questo messaggio sarà la conferma dell'avvenuta prenotazione.





Profilo

- Riferimenti
- Curriculum Vitae
- Pubblicazioni
- Links

Bacheca

- **Avvisi**
- Orario di ricevimento
- Domande Frequenti

Didattica

- Programmi
- Appelli d'esame
- Iscrizioni alle lezioni
- Materiale Didattico
- Iscrizione ai Gruppi/Test

Tommaso ASTARITA

AVVISI

Date degli esami di Complementi di Gasdinamica e Gasdinamica II

Publicato il 30/12/13 (modificato il 25/09/14) in **COMPLEMENTI DI GASDINAMICA**

mercoledì	8 ottobre 2014	Studenti fuori corso
mercoledì	22 ottobre 2014	Studenti fuori corso
mercoledì	19 novembre 2014	Studenti fuori corso
mercoledì	17 dicembre 2014	Studenti fuori corso
mercoledì	21 gennaio 2015	
mercoledì	28 gennaio 2015	
mercoledì	11 febbraio 2015	
mercoledì	25 febbraio 2015	
mercoledì	18 marzo 2015	Studenti fuori corso

Per verbalizzare l'esame è necessario conoscere il "PIN personale" (5 cifre).

Procedura di prenotazione

Tutte le date d'esame possono essere posticipate di qualche giorno. Il giorno prima dell'esame sarà pubblicato sul web la lista dei prenotati con l'indicazione sia dell'aula sia dell'effettiva data in cui sarà svolto l'esame.

E' necessario prenotarsi almeno tre giorni prima dell'esame (72 ore prima). Per la prenotazione gli studenti sono pregati di inviare una e-mail all'indirizzo: astarita@unina.it con oggetto: "Prenotazione esame Complementi di Gasdinamica" ("Prenotazione esame Gasdinamica II"). Nella e-mail andrà specificato il nome, il cognome, la matricola e la data della sessione d'esame. Una risposta a questo messaggio sarà la conferma dell'avvenuta prenotazione.



Profile

- References
- Curriculum
- Pubblicazioni

Notice board

- Notices
- Office hours
- Domande Frequenti
- **Links**

Didatics

- Programs
- Exams
- Iscrizioni alle lezioni
- Course Materials
- Iscrizione ai Gruppi/Test

Prof. Tommaso ASTARITA

LINKS

Didattica

Complementi di gasdinamica

Fuidodinamica

Gasdinamica

Gasdinamica II

Metodi teorici in gasdinamica



Name	Last modified	Size	Description
Parent Directory		-	
Equazioni bilancio.pdf	21-Oct-2011 12:33	20M	
Flu 1 Introduz.pdf	28-Sep-2011 18:04	1.7M	
Flu 2 Equaz bilancio..>	27-Sep-2011 15:23	1.2M	
Flu 3 Fluidostatica.pdf	06-Oct-2011 10:43	3.7M	
Flu 4 1D.pdf	05-Oct-2011 19:07	1.5M	
Flu 5 Perdite carico..>	12-Oct-2011 18:08	19M	
Flu 6 RISTA PROP A R..>	12-Oct-2011 18:08	4.8M	
Flu 7 ONDE D'URTO.pdf	24-Oct-2011 14:34	23M	
Flu 8 ESPANSIONE.pdf	18-Nov-2011 09:39	4.2M	
Flu 9 UGELLI.pdf	09-Nov-2011 18:33	10M	
Flu 10 Applicazioni ..>	11-Nov-2011 08:32	6.0M	
Flu 11 Portanza e re..>	25-Nov-2011 17:12	15M	
Flu 12 Introduzione ..>	01-Dec-2011 10:59	9.6M	
Tab iso NSW.pdf	04-Nov-2011 18:21	115K	
errata corrige ed. 2..>	04-Nov-2011 18:20	72K	
errata corrige ed. 2..>	04-Nov-2011 18:20	68K	
fig8 12.tif	04-Nov-2011 18:21	107K	
fig8 13.tif	04-Nov-2011 18:21	84K	
onde oblique.pdf	04-Nov-2011 18:21	60K	
shock waves.pdf	04-Nov-2011 18:21	83K	

Apache Server at wpage.unina.it Port 80



Gasdinamica



Cerca Area Riservata Docenti

Profilo

- Riferimenti
- Curriculum
- Pubblicazioni

Bacheca

- Avvisi
- Orario di ricevimento
- Domande Frequenti
- Links

Didattica

- Programmi
- Appelli d'esame
- Iscrizioni alle lezioni
- Materiale Didattico
- Iscrizione ai Groups/Tests

Prof. Tommaso ASTARITA

DOMANDE FREQUENTI



MAGGIORI INFORMAZIONI SU QUESTA FUNZIONE

Sottoponi un quesito al docente

Argomenti dei quesiti sottoposti

non ci sono quesiti pubblicati



Gasdinamica – T Astarita

Calendario d'esami

giovedì	7 maggio 2015	scritto	giovedì	14 maggio 2015	orale
giovedì	28 maggio 2015	scritto	giovedì	4 giugno 2015	orale
venerdì	19 giugno 2015	scritto	giovedì	25 giugno 2015	orale
giovedì	2 luglio 2015	scritto	giovedì	9 luglio 2015	orale
giovedì	16 luglio 2015	scritto	giovedì	23 luglio 2015	orale
giovedì	17 settembre 2015	scritto	giovedì	24 settembre 2015	orale
giovedì	15 ottobre 2015	scritto	giovedì	22 ottobre 2015	orale
giovedì	12 novembre 2015	scritto	giovedì	19 novembre 2015	orale
giovedì	10 dicembre 2015	scritto	giovedì	17 dicembre 2015	orale

- Tutte le date d'esame possono variare di qualche giorno. E' necessario prenotarsi.

