



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI BRESCIA

DECRETO

Oggetto: Bando di selezione per il conferimento di incarichi per la copertura di precorsi relativi alle aree di economia e ingegneria per l'anno accademico 2023/2024

IL RETTORE

VISTA la Legge 30 dicembre 2010, n. 240. "*Norme in materia di organizzazione delle università, di personale accademico e reclutamento, nonché delega al Governo per incentivare la qualità e l'efficienza del sistema universitario*", e in particolare, l'art. 23;

VISTO lo Statuto dell'Università degli Studi di Brescia emanato con D.R. del 14 settembre 2020, n. 616, e in particolare l'art. 23, comma 1;

VISTO il Codice Etico dell'Università degli Studi di Brescia emanato con D. R. n. 94 del 10 febbraio 2020;

VISTO il Piano Strategico di Ateneo 2023-2028 approvato dal Consiglio di Amministrazione con delibera n. 119 del 23 maggio 2023 che individua tra gli obiettivi la promozione della regolarità degli studi e la riduzione degli abbandoni;

VISTO che con la stessa delibera del 23 maggio 2023 il Consiglio di Amministrazione ha destinato per il 2023 € 150.000 per l'implementazione delle azioni del Piano Strategico per l'area didattica dove trova copertura l'organizzazione di precorsi;

VISTO il "Regolamento per l'attribuzione dei compiti didattici a professori e ricercatori universitari e per il conferimento degli incarichi di insegnamento", emanato con D.R. n. 341 del 1 giugno 2020;

VISTA la delibera n. 49 del Consiglio di Amministrazione del 28 marzo 2018 "Modifica compensi relativi alle coperture insegnamenti determinazioni a decorrere dall'a.a. 2018/2019";

DECRETA

per le motivazioni indicate nelle premesse del presente atto e che qui si intendono integralmente riportate,

l'emanazione e la pubblicazione del bando per il conferimento di incarichi per la copertura dei precorsi per le aree di economia e ingegneria per l'anno accademico 2023/2024, come da allegato 1 parte integrante del presente decreto.

Brescia, data del protocollo

IL RETTORE
(Prof. Francesco Castelli)

F.to digitalmente ex art. 24 D.Lgs 82/05



Art. 1 – Oggetto del Bando

Sono aperti i termini per la presentazione delle domande per il conferimento degli incarichi di Precorsi rivolti agli immatricolati e immatricolandi per l' a.a. 2023/2024, ai Corsi di Studio afferenti al Dipartimento di Economia e Management e afferenti ai Dipartimenti dell'Area Ingegneria, per insegnamenti riportati nell'Allegato 1), che costituisce parte integrante del presente Bando, ai sensi degli artt. 12 e 13 del “Regolamento per l'attribuzione dei compiti didattici a professori e ricercatori universitari e per il conferimento degli incarichi di insegnamento” citato nelle premesse.

L'attività didattica sarà svolta indicativamente dal 21 agosto 2023 al 15 settembre 2023.

Potrà inoltre essere richiesto lo svolgimento di attività didattiche in modalità telematica.

Le ore dei precorsi possono essere conteggiate nel carico didattico delle 120 ore qualora siano tenute da docenti di ruolo, sono conteggiate nel limite delle 200 ore per anno accademico per i docenti a contratto.

Art. 2 - Requisiti di partecipazione

Hanno titolo a presentare domanda:

- a) i professori di ruolo di I e II fascia e ricercatori (ricercatori a tempo determinato e indeterminato) dell'Università degli Studi di Brescia afferenti ad un settore concorsuale attinente all'insegnamento;
- b) i professori di ruolo di I e II fascia e ricercatori (ricercatori a tempo determinato e indeterminato) di **altra università italiana** afferenti ad un settore concorsuale attinente all'insegnamento;
- c) soggetti italiani o stranieri:
 - in possesso di un diploma di laurea o laurea magistrale o titolo equivalente, conseguito in ambito disciplinare attinente all'incarico da svolgere;
 - in possesso di adeguati requisiti scientifici e professionali attinenti all'incarico per il quale è attivata la procedura selettiva.

Art. 3 - Incompatibilità

Gli incarichi di insegnamento non possono essere conferiti a:

- agli iscritti a Corsi di Dottorato presso Università Italiane e agli iscritti a Scuole di Specializzazione presso Università italiane;
- ai borsisti di ricerca post lauream dell'Università degli Studi di Brescia;
- a coloro che abbiano un grado di parentela o affinità fino al IV grado compreso con un componente dei Dipartimenti coinvolti ovvero con il Rettore, il Direttore Generale o un Componente del Consiglio di Amministrazione dell'Ateneo”, ai sensi dell'art. 18, commi b) e c) della legge 240/2010 riguardante le incompatibilità e dell'art. 8 del Codice Etico dell'Ateneo;



- a coloro che, in qualità di titolari di incarichi di insegnamento presso l'Università di Brescia, non abbiano compilato correttamente nell'a.a. precedente il Syllabus dell'insegnamento o non abbiano adempiuto agli obblighi contrattuali, come previsto dal Regolamento di Ateneo per il conferimento degli incarichi.

Allo stesso docente non potranno essere affidate attività didattiche negli insegnamenti ufficiali dei Corsi di Studio dell'Università di Brescia **per più di 200 ore nel medesimo anno accademico 2023/2024.**

Ai titolari di assegni di ricerca possono essere affidate attività didattiche, compatibili con l'attività di ricerca, per non più di sessanta ore previa autorizzazione del responsabile dell'attività di ricerca.

Art. 4 - Procedure di valutazione

Gli incarichi verranno affidati, previa verifica del possesso dei requisiti richiesti per l'insegnamento, **secondo il seguente ordine prioritario di preferenza:**

- Professori di ruolo di I e II fascia e ricercatori di cui al punto a) dell'art. 2;
- Professori di ruolo di I e II fascia e ricercatori di altri Atenei di cui al punto b) dell'art. 2;
- Soggetti italiani o stranieri in possesso di adeguati requisiti scientifici e professionali di cui al punto c) dell'art. 2.

La valutazione sarà effettuata da apposita Commissione, nominata dal Rettore, **prioritariamente** per i candidati di cui al punto a), con formazione di eventuale graduatoria, e a seguire per i candidati di cui ai punti b) e c) con formazione di eventuale graduatoria.

Qualora un docente/ricercatore dell'Università degli Studi di Brescia dichiarerà, prima che gli incarichi siano affidati, la propria disponibilità a coprire un insegnamento messo a bando, l'insegnamento verrà conferito prioritariamente al docente/ricercatore dell'Università di Brescia rispetto ai candidati di cui ai punti b) e c).

La valutazione avverrà nel modo sottoindicato:

- per le procedure **riservate a docenti e ricercatori dell'Università degli Studi di Brescia e di altri Atenei italiani**, sulla base dell'appartenenza al medesimo SSD dell'insegnamento, del ruolo ricoperto dal candidato (P.O., P.A., Ricercatore) e del curriculum;
- per le procedure **riservate a personale esterno all'Università**, sulla base del curriculum e dei titoli didattici, scientifici e professionali.

La domanda dovrà contenere ogni elemento utile per consentire la comparazione che avverrà sulla base del *curriculum* e dei titoli scientifici e professionali, con riferimento, nell'ordine, ai seguenti elementi:

- a) titoli acquisiti (dottorato di ricerca, possesso abilitazione scientifica nazionale per il settore di riferimento, assegni di ricerca, master specifici, laurea, certificazioni linguistiche);
- b) attività didattica già svolta in ambito accademico;
- c) esperienze professionali che abbiano attinenza con l'insegnamento;
- d) attività scientifica svolta nell'ambito del settore scientifico-disciplinare dell'insegnamento.



In caso di partecipazione di un unico candidato è comunque valutata l'idoneità.

Art. 5 - Pubblicazione esiti

L'esito delle valutazioni, con le relative graduatorie, sarà pubblicato all'Albo Pretorio online sul sito dell'Università degli studi di Brescia e al link

<https://www.unibs.it/it/node/733>

Nel caso di rinuncia o di risoluzione anticipata del rapporto, l'incarico sarà conferito ad altro idoneo secondo l'ordine della graduatoria.

Avverso la graduatoria è possibile proporre ricorso entro il termine di 60 giorni dalla pubblicazione

Art. 6 - Modalità e termini di presentazione della domanda

La domanda di partecipazione alla procedura selettiva, nonché i titoli posseduti, i documenti ritenuti utili per la procedura e l'elenco delle pubblicazioni, **devono essere presentati, a pena di esclusione, per via telematica**, utilizzando l'applicazione informatica dedicata alla pagina:

<https://pica.cineca.it/unibs/precorsi2023-01/domande/>

improrogabilmente entro le ore 14:00 del giorno 14 luglio 2023

Il candidato dovrà inserire tutti i dati richiesti per la produzione della domanda ed allegare **i documenti in formato elettronico pdf**.

La domanda di partecipazione deve essere compilata in tutte le sue parti, secondo quanto indicato nella procedura telematica.

Non sono ammesse altre forme di invio delle domande.

Entro la scadenza di presentazione della domanda il sistema consente il salvataggio in modalità bozza. La data di presentazione telematica della domanda di partecipazione alla procedura è certificata dal sistema informativo mediante ricevuta che verrà automaticamente inviata via e-mail al candidato. **Allo scadere del termine utile per la presentazione, il sistema non permetterà più l'accesso e l'invio del modulo elettronico.**

Ad ogni domanda verrà attribuito un numero identificativo che, unitamente al codice concorso indicato nell'applicazione informatica, dovrà essere specificato per qualsiasi comunicazione successiva.

La presentazione della domanda online di partecipazione dovrà essere perfezionata e conclusa secondo le seguenti modalità:

- **mediante firma digitale**, utilizzando smart card, token USB o firma remota, che consentano al titolare di sottoscrivere documenti generici utilizzando un software di firma su PC oppure un portale web per la Firma Remota resi disponibili dal Certificatore. Chi dispone di una smart card o di un token USB di Firma Digitale potrà verificarne la compatibilità con il sistema di Firma



Digitale integrato nel sistema server. In caso di esito positivo il titolare potrà sottoscrivere la domanda direttamente sul server;

- **chi non dispone di dispositivi di firma digitale compatibili e i Titolari di Firme Digitali Remote** che hanno accesso a un portale per la sottoscrizione di documenti generici, dovranno salvare sul proprio PC il file PDF generato dal sistema e, senza in alcun modo modificarlo, firmarlo digitalmente in formato CADES: verrà generato un file con estensione .p7m che dovrà essere nuovamente caricato sul sistema. Qualsiasi modifica apportata al file prima dell'apposizione della Firma Digitale impedirà la verifica automatica della corrispondenza fra il contenuto di tale documento e l'originale e ciò comporterà l'esclusione della domanda;
- **in caso di impossibilità di utilizzo di una delle opzioni sopra riportate** il candidato dovrà salvare sul proprio PC il file PDF generato dal sistema e, senza in alcun modo modificarlo, stamparlo ed apporre firma autografa completa sull'ultima pagina dello stampato. Tale documento completo dovrà essere prodotto in PDF via scansione, e il file così ottenuto dovrà essere caricato sul sistema.

Si ricorda che con l'accesso alla procedura attraverso autenticazione SPID, l'applicativo PICA non chiederà più la firma per le domande presentate.

Nella domanda il candidato deve indicare il proprio cognome e nome, data e luogo di nascita, il codice fiscale, l'insegnamento per il quale intende concorrere e la categoria per la quale partecipa (professore o ricercatore di altro Ateneo oppure soggetto in possesso di adeguati requisiti scientifici e professionali). Deve essere inoltre indicato il recapito che il candidato elegge ai fini della procedura nonché un recapito telefonico e un indirizzo di posta elettronica.

A ciascuna domanda dovranno essere obbligatoriamente allegati **in formato pdf, pena esclusione:**

- fotocopia di un documento di identità in corso di validità;
- elenco dettagliato dei documenti e dei titoli che si ritengono utili ai fini della selezione, nonché l'elenco delle pubblicazioni scientifiche. Una copia di queste ultime può essere richiesta dalla struttura (facsimile di autodichiarazione in allegato B);
- Curriculum vitae in due formati distinti:
 1. in formato europeo (con evidenza dell'attività scientifica e didattica), completo di dati e informazioni utili ai fini della selezione, da conservare;
 2. un Curriculum vitae privo di tutti i dati personali non indispensabili e dei dati sensibili, adatto alla pubblicazione sulle pagine del sito di Ateneo, per gli adempimenti obbligatori della Trasparenza ex D.Lgs. 33/2013.

Nella domanda saranno inoltre richieste le seguenti dichiarazioni:

- autocertificazione relativa ai risultati dei questionari degli studenti in merito a tutte le valutazioni della didattica svolta negli ultimi tre anni accademici presso Atenei italiani. Qualora l'attività sia stata svolta presso questo Ateneo, tali risultati saranno acquisiti d'ufficio previa autorizzazione dell'interessato; qualora l'attività didattica sia stata svolta presso Atenei privati, sarà consegnata



apposita documentazione;

- autocertificazione relativa all'adempimento degli obblighi contrattuali relativa all'attività didattica pregressa;
- dichiarazione svolgimento altri incarichi, per i candidati non dipendenti pubblici, ai sensi dell'art. 15, c.1, d.lgs. 14 marzo 2013 n. 33 "Riordino della disciplina riguardante gli obblighi di pubblicità, trasparenza e diffusione di informazioni da parte delle pubbliche amministrazioni", che verrà pubblicata, se vincitori, sul portale di Ateneo.

L'Ateneo si riserva di richiedere ai candidati l'esibizione di copia delle pubblicazioni indicate in ciascuna istanza.

L'Ateneo procederà a controlli, anche a campione, sulla veridicità di quanto dichiarato nella domanda e negli allegati.

La presentazione della domanda di affidamento di incarico costituisce implicita accettazione della responsabilità didattica del relativo corso di insegnamento.

Art. 7 - Esclusione dalla procedura

I candidati sono ammessi con riserva alla procedura selettiva.

Comporta l'esclusione dalla selezione:

- la mancata sottoscrizione della domanda di partecipazione;
- il mancato caricamento della fotocopia della carta di identità;
- la mancanza dei requisiti di partecipazione previsti dal bando;
- la sussistenza di situazioni di incompatibilità;
- mancato caricamento di tutti gli allegati obbligatori.

Art. 8 - Conferimento incarico e trattamento economico

Gli incarichi sono conferiti:

- a) mediante affidamento ai Professori e Ricercatori;
- b) mediante contratto di diritto privato ai soggetti in possesso di adeguati requisiti scientifici e professionali.

I predetti incarichi non danno luogo a diritti in ordine all'accesso ai ruoli universitari.

Il compenso orario lordo dipendente, così come deliberato dal CdA di Ateneo in data 28 marzo 2018, sarà di euro 45,00.

Il contratto sarà stipulato digitalmente. Sarà di conseguenza richiesto il possesso di firma digitale.

Art. 10 - Obblighi e doveri degli incaricati

I soggetti, che risulteranno titolari dell'incarico, sono tenuti a prestare la propria opera intellettuale per la durata complessiva delle ore di insegnamento affidate; a coordinare l'orario delle lezioni con l'insieme delle attività svolte dei Precorsi, e delle attività didattiche dell'Ateneo. **La prestazione andrà eseguita personalmente, senza possibilità di avvalersi di sostituti.**

Nello svolgimento delle attività il docente è tenuto ad utilizzare gli strumenti informatici previsti dall'Ateneo, ai fini della registrazione delle attività svolte e del proprio curriculum vitae sulla Guida web.



Ciascun docente è inoltre tenuto a:

- rispettare il Codice Etico, il Codice di Comportamento e il Codice di condotta per la tutela della dignità della persona dell'Ateneo;
- garantire la riservatezza come indicato all'art. 21 del Regolamento relativo agli incarichi di insegnamento;
- avvisare con la massima tempestività le strutture competenti in caso di impedimento a svolgere l'attività didattica programmata.

Si rende noto che la mancata presentazione del registro delle lezioni è grave inadempimento che integra la richiesta di risarcimento del danno, oltre che l'esclusione da future procedure di selezione bandite dall'Ateneo, ai sensi dell'articolo 19 del "Regolamento sulla definizione dei criteri e modalità di attribuzione dei compiti didattici e di conferimento degli incarichi di insegnamento a docenti e ricercatori emanato ai sensi dell'art. 23, comma 2 della Legge n. 240/2010" citato nelle premesse.

L'affidatario, in caso di rinuncia all'incarico, per sopravvenuti giustificati motivi, è tenuto a comunicarlo per iscritto e tempestivamente al Magnifico Rettore dell'Università degli Studi di Brescia.

Art. 10 - Responsabile del Procedimento

Il Responsabile unico del procedimento è Monica Bonfardini monica.bonfardini@unibs.it Responsabile Settore Didattica, Ricerca e Impegno nel Territorio.

Art. 11 - Trattamento dei dati personali

I dati personali forniti dai candidati saranno raccolti presso l'Università degli Studi di Brescia e trattati, ai sensi del D.Lgs. 30.06.2003 n. 196, per le finalità di gestione degli incarichi di cui al presente bando.

Art. 12 - Pubblicazione Avviso

Il presente Avviso di selezione è pubblicato alla pagina

<https://www.unibs.it/it/node/733>

Art. 13 - Disposizioni finali

Per tutto quanto non specificato nel presente Bando si fa riferimento ai Regolamenti dell'Ateneo e alla normativa vigente in materia.

IL RETTORE
(Prof. Francesco Castelli)

F.to digitalmente ex art. 24 D.Lgs 82/05



Allegato 1					
DIPARTIMENTO	INSEGNAMENTO	CD5/CANALE	SSD	ORE	BREVE DESCRIZIONE DEI CONTENUTI
DEM	Matematica generale e Matematica I	EGA, canale A-D	SECS-S/06	15	Argomenti di base di matematica: Polinomi (operazioni, scomposizione in fattori, prodotti notevoli, divisioni con resto). Equazioni e disequazioni algebriche di primo e secondo grado o ad esse riducibili. Sistemi lineari di equazioni e disequazioni. Equazioni e disequazioni razionali fratte, irrazionali, con valore assoluto, logaritmiche ed esponenziali. Geometria analitica: coordinate cartesiane, equazione della retta e di semplici luoghi geometrici (parabola, circonferenza, iperbole, ellisse). Funzioni elementari: grafici e domini.
DEM		EGA, canale E-N	SECS-S/06	15	Argomenti di base di matematica: Polinomi (operazioni, scomposizione in fattori, prodotti notevoli, divisioni con resto). Equazioni e disequazioni algebriche di primo e secondo grado o ad esse riducibili. Sistemi lineari di equazioni e disequazioni. Equazioni e disequazioni razionali fratte, irrazionali, con valore assoluto, logaritmiche ed esponenziali. Geometria analitica: coordinate cartesiane, equazione della retta e di semplici luoghi geometrici (parabola, circonferenza, iperbole, ellisse). Funzioni elementari: grafici e domini.
DEM		EGA, canale O-Z	SECS-S/06	15	Argomenti di base di matematica: Polinomi (operazioni, scomposizione in fattori, prodotti notevoli, divisioni con resto). Equazioni e disequazioni algebriche di primo e secondo grado o ad esse riducibili. Sistemi lineari di equazioni e disequazioni. Equazioni e disequazioni razionali fratte, irrazionali, con valore assoluto, logaritmiche ed esponenziali. Geometria analitica: coordinate cartesiane, equazione della retta e di semplici luoghi geometrici (parabola, circonferenza, iperbole, ellisse). Funzioni elementari: grafici e domini.
DEM		EGA, Mantova	SECS-S/06	15	Argomenti di base di matematica: Polinomi (operazioni, scomposizione in fattori, prodotti notevoli, divisioni con resto). Equazioni e disequazioni algebriche di primo e secondo grado o ad esse riducibili. Sistemi lineari di equazioni e disequazioni. Equazioni e disequazioni razionali fratte, irrazionali, con valore assoluto, logaritmiche ed esponenziali. Geometria analitica: coordinate cartesiane, equazione della retta e di semplici luoghi geometrici (parabola, circonferenza, iperbole, ellisse). Funzioni elementari: grafici e domini.
DEM		Banca e Finanza	SECS-S/06	15	Argomenti di base di matematica: Polinomi (operazioni, scomposizione in fattori, prodotti notevoli, divisioni con resto). Equazioni e disequazioni algebriche di primo e secondo grado o ad esse riducibili. Sistemi lineari di equazioni e disequazioni. Equazioni e disequazioni razionali fratte, irrazionali, con valore assoluto, logaritmiche ed esponenziali. Geometria analitica: coordinate cartesiane, equazione della retta e di semplici luoghi geometrici (parabola, circonferenza, iperbole, ellisse). Funzioni elementari: grafici e domini.
DEM		Economia e Azienda Digitale	SECS-S/06	15	Argomenti di base di matematica: Polinomi (operazioni, scomposizione in fattori, prodotti notevoli, divisioni con resto). Equazioni e disequazioni algebriche di primo e secondo grado o ad esse riducibili. Sistemi lineari di equazioni e disequazioni. Equazioni e disequazioni razionali fratte, irrazionali, con valore assoluto, logaritmiche ed esponenziali. Geometria analitica: coordinate cartesiane, equazione della retta e di semplici luoghi geometrici (parabola, circonferenza, iperbole, ellisse). Funzioni elementari: grafici e domini.
DEM		SERALE a distanza per studenti lavoratori	SECS-S/06	15	Argomenti di base di matematica: Polinomi (operazioni, scomposizione in fattori, prodotti notevoli, divisioni con resto). Equazioni e disequazioni algebriche di primo e secondo grado o ad esse riducibili. Sistemi lineari di equazioni e disequazioni. Equazioni e disequazioni razionali fratte, irrazionali, con valore assoluto, logaritmiche ed esponenziali. Geometria analitica: coordinate cartesiane, equazione della retta e di semplici luoghi geometrici (parabola, circonferenza, iperbole, ellisse). Funzioni elementari: grafici e domini.
DEM	Business English (B2)	EGA - canale AD	L-LIN/12	15	Introduzione al lessico e alle funzioni comunicative di base dell'economia aziendale; fondamenti di sintassi e morfologia dell'inglese degli affari.
DEM		EGA - canale EN	L-LIN/12	15	Introduzione al lessico e alle funzioni comunicative di base dell'economia aziendale; fondamenti di sintassi e morfologia dell'inglese degli affari.
DEM		EGA - canale OZ	L-LIN/12	15	Introduzione al lessico e alle funzioni comunicative di base dell'economia aziendale; fondamenti di sintassi e morfologia dell'inglese degli affari.
DEM		EGA Mantova	L-LIN/12	15	Introduzione al lessico e alle funzioni comunicative di base dell'economia aziendale; fondamenti di sintassi e morfologia dell'inglese degli affari.
DEM		Banca e Finanza /Economia e Azienda Digitale	L-LIN/12	15	Introduzione al lessico e alle funzioni comunicative di base della finanza e dell'economia digitale; fondamenti di sintassi e morfologia dell'inglese economico-finanziario.
DEM		Lauree Magistrali in Lingua Inglese I anno	L-LIN/12	15	Revisione delle principali funzioni linguistico-comunicative proprie della <i>business communication</i> e del management in lingua inglese (livello B2)
DIM	Corso introduttivo alla chimica		CHIM07	20	Concetti di base di chimica generale con una panoramica concisa dei principi fondamentali della materia e delle sue trasformazioni. Descrizione della tavola periodica e delle proprietà periodiche.
DIM	Precorso di Disegno Tecnico Industriale		ING-IND/15	20	Costruzioni geometriche, Proiezioni Ortogonali, Assonometrie, Sezioni
DIM	Precorso di Disegno Tecnico Industriale		ING-IND/15	20	Costruzioni geometriche, Proiezioni Ortogonali, Assonometrie, Sezioni
DICATAM	Corso introduttivo alla matematica	SAS e TED	MAT/01-02-03-04-05-06-07-08-09	20	calcolo algebrico; equazioni lineari; geometria analitica; equazioni di grado due o superiore; disequazioni algebriche; equazioni e disequazioni irrazionali; circonferenza, parabola, ellisse, iperbole; esponenziali e logaritmi; goniometria.
DICATAM	Corso introduttivo alla fisica	SAS e TED	FIS/01	20	Introduzione generale alla Fisica. Grandezze fisiche, unità di misura. Grandezze fisiche fondamentali e derivate. Grandezze fisiche scalari e vettoriali. Fondamenti di calcolo vettoriale. Operazioni tra vettori.
DICATAM	Elementi di chimica per le scienze agrarie		CHIM03-CHIM06-AGR/13	20	Concetti di base di chimica generale con una panoramica concisa dei principi fondamentali della materia e delle sue trasformazioni. Descrizione della tavola periodica e delle proprietà periodiche.
DICATAM	Elementi di biologia per le scienze agrarie		BIO/05	20	Origine della vita. La cellula come unità strutturale fondamentale degli esseri viventi; La teoria cellulare; Le membrane cellulari; gli organuli. La Chimica dei viventi: le molecole organiche presenti negli organismi e rispettive funzioni; I carboidrati; I lipidi; Le proteine. Il flusso dell'informazione biologica, acidi nucleici. Illustrazione essenziale del ciclo biologico della cellula; descrizione del processo di sintesi del DNA, struttura e funzione del cromosoma, descrizione della fase di mitosi e di meiosi. Cenni su scheletro e muscoli; sistema nervoso e organi di senso; sistema endocrino e digerente; apparato uro-genitale; respirazione e circolazione; sistema immunitario. I meccanismi fisiologici che operano per mantenere l'omeostasi. Evoluzione, speciazione, principali file del regno "Animalia"
DICATAM	Corso introduttivo alla fisica	Edile-Architettura e Civile-Ambientale	FIS/01	20	Introduzione generale alla Fisica. Grandezze fisiche, unità di misura. Grandezze fisiche fondamentali e derivate. Grandezze fisiche scalari e vettoriali. Fondamenti di calcolo vettoriale. Operazioni tra vettori.
DIM	Precorso di Matematica	Area industriale	MAT/01-02-03-04-05-06-07-08-09	20	calcolo algebrico; equazioni lineari; geometria analitica; equazioni di grado due o superiore; disequazioni algebriche; equazioni e disequazioni irrazionali; circonferenza, parabola, ellisse, iperbole; esponenziali e logaritmi; goniometria.
DIM	Precorso di Matematica	Area industriale	MAT/01-02-03-04-05-06-07-08-09	20	calcolo algebrico; equazioni lineari; geometria analitica; equazioni di grado due o superiore; disequazioni algebriche; equazioni e disequazioni irrazionali; circonferenza, parabola, ellisse, iperbole; esponenziali e logaritmi; goniometria.
DII	Precorso di Matematica	Area dell'informazione	MAT/01-02-03-04-05-06-07-08-09	20	calcolo algebrico; equazioni lineari; geometria analitica; equazioni di grado due o superiore; disequazioni algebriche; equazioni e disequazioni irrazionali; circonferenza, parabola, ellisse, iperbole; esponenziali e logaritmi; goniometria.
DII	Precorso di Matematica	Area dell'informazione	MAT/01-02-03-04-05-06-07-08-09	20	calcolo algebrico; equazioni lineari; geometria analitica; equazioni di grado due o superiore; disequazioni algebriche; equazioni e disequazioni irrazionali; circonferenza, parabola, ellisse, iperbole; esponenziali e logaritmi; goniometria.
DICATAM	Precorso di Matematica	Area civile ed ambientale	MAT/01-02-03-04-05-06-07-08-09	20	calcolo algebrico; equazioni lineari; geometria analitica; equazioni di grado due o superiore; disequazioni algebriche; equazioni e disequazioni irrazionali; circonferenza, parabola, ellisse, iperbole; esponenziali e logaritmi; goniometria.
DICATAM	Precorso di Matematica	Area edile	MAT/01-02-03-04-05-06-07-08-09	20	calcolo algebrico; equazioni lineari; geometria analitica; equazioni di grado due o superiore; disequazioni algebriche; equazioni e disequazioni irrazionali; circonferenza, parabola, ellisse, iperbole; esponenziali e logaritmi; goniometria.
DICATAM	Precorso di Disegno Manuale	Area edile, edile/architettura	ICAR/17	20	Il Disegno come linguaggio, comprensivo di grammatica e sintassi. La rappresentazione, trattata e diffusa esclusivamente attraverso l'uso della mano libera e con strumenti di base, tracciata su supporti cartacei